

Manuel de Réparation

Corrado 1989 ►

Lettres-repères moteur	ABV				

Brochure Système d'allumage et d'injection Motronic

Edition 01.92

CLUB GENERATION
CORRADO
ASSOCIATION LOI 1901
WWW.CGCFRANCE.COM

Sommaire

Service.



Tableau des groupes du Manuel de Réparation

Corrado 1989 ►

Lettres-repères moteur	ABV									
Brochure	**Système d'allumage et d'injection Motronic, édition 01.92**									

En rangeant une Information Technique, veuillez inscrire le numéro d'Information en face du groupe de réparation correspondant. Lorsque vous utiliserez le Manuel de Réparation, vous pourrez ainsi voir d'un seul coup d'œil s'il a été publié des Informations Techniques pour le groupe de réparation considéré.

Groupe de réparation		Informations Techniques					
01	Autodiagnostic, contrôle électrique	2	4				
24	Préparation du mélange, injection	4					
28	Allumage	1	3				

La documentation technique doit absolument être mise à la disposition des contremaîtres et des mécaniciens, car de son respect scrupuleux et constant dépendent la sécurité routière et la fiabilité des véhicules. Indépendamment de cela, les règles générales de sécurité s'appliquant à la remise en état des véhicules automobiles doivent bien entendu être observées.

Imprimé en Allemagne
002.5095.89.40

Service.



Information Technique du Manuel de Réparation

Corrado 1989 ▶

Lettres-repères moteur	ABV									

Brochure **Système d'injection et d'allumage Motronic Edition 01.92**

Marquer dans le tableau des groupes de réparation
Groupe de réparation 01 et 24

Information N° 4

Concerne: véhicules 10.94 ➤

Sujet

A partir de 10.94, l'antidémarrage électronique est mis en service.

Sommaire	Information Technique page	Brochure à partir de la page
Autodiagnostic	1	01-1
- Tableau des défauts	1	01-12
Système d'injection et d'allumage Motronic	2	24-1
- Appareil de commande de l'électronique moteur: adaptation à l'anti-démarrage électronique	2	24-37

Autodiagnostic

A partir de 10.94, l'antidémarrage électronique a été mis en service. En cas de tentative de manipulation, l'appareil de commande Motronic est bloqué par l'appareil de commande de l'antidémarrage électronique.

Tableau des défauts

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
17978 Appareil de commande du moteur bloqué	L'appareil de commande de l'antidémarrage électronique (J362) a bloqué l'appareil de commande Motronic (J220).	– Adapter l'appareil de commande de l'électronique moteur à l'antidémarrage électronique ⇒ page 1 – Contrôler l'antidémarrage électronique: ⇒ Groupe de rép. 96; Antidémarrage électronique: remise en état

Appareil de commande pour l'électronique du moteur: adaptation à l'antidémarrage électronique

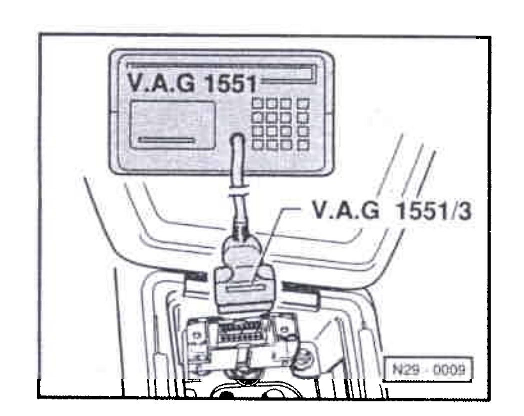
Outils spéciaux, contrôleurs et auxiliaires nécessaires

- ♦ Lecteur de défauts V.A.G 1551 ou contrôleur de systèmes véhicules V.A.G 1552 avec câble V.A.G 1551/3

Condition de contrôle

- Etre en possession de la clé de voiture autorisée

Déroulement du travail



– Branchez le lecteur de défauts V.A.G 1551 à l'aide du câble V.A.G 1551/3.

– Mettez le contact d'allumage.

– Utilisez le lecteur de défauts en tenant compte des instructions affichées:

– Appuyez sur la touche 1 correspondant à "Transmission rapide des données".

– Appuyez sur les touches 2 et 5 correspondant à l'adresse "Antidémarrage" et validez l'entrée en appuyant sur la touche Q.

– Appuyez sur la touche →.

Affichage:

Transmission rapide des données	HELP
Choisir la fonction XX	

– Appuyez sur les touches 1 et 0 pour entrer le code 10 correspondant à la fonction "Adaptation" et validez l'entrée en appuyant sur la touche Q.

Affichage:

Adaptation
Entrer le numéro de canal XX

– Appuyez deux fois sur la touche 0 correspondant à "Numéro de canal 0" et validez l'entrée en appuyant sur la touche Q.

Adaptation Q Effacer les valeurs adaptatives?

◄ Affichage:

– Validez l'entrée en appuyant sur la touche Q.

Adaptation → Les valeurs adaptatives sont effacées

◄ Affichage:

– Terminez l'adaptation en appuyant sur la touche →.

– Appuyez sur les touches 0 et 6 pour entrer le code 06 correspondant à la fonction "Terminer la transmission des données" et validez l'entrée en appuyant sur la touche Q.

– Coupez le contact d'allumage.

Nota:

Lors de la prochaine mise du contact d'allumage, le code de l'appareil de commande du moteur est mis en mémoire dans l'appareil de commande de l'antidémarrage.

Service.



Information Technique du Manuel de Réparation

Corrado 1989 ▶

Lettres-repères moteur	ABV									

Brochure	**Système d'allumage et d'injection Motronic, édition 01.92**

Marquer dans le tableau des groupes de réparation
Groupe de réparation 28 **Information N° 3**

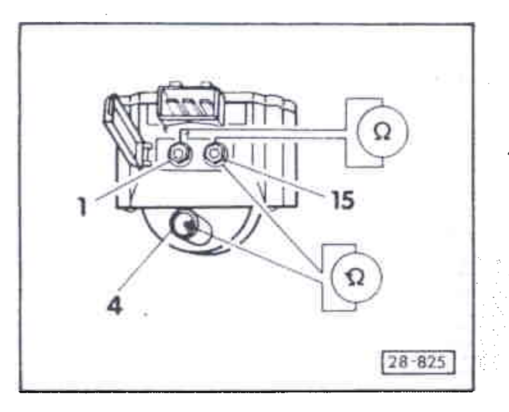
Concerne: tous

Sujet

Valeurs de résistance modifiées pour le transformateur d'allumage

360/364/–

Imprimé en Allemagne 000.5095.63.40 **Edition Information:** 09.92



Transformateur d'allumage: contrôle

- Débrancher la fiche de raccordement et le câble d'allumage du transformateur d'allumage (N152).
- Contrôler la résistance primaire avec le multimètre à main V.A.G 1526 entre les bornes 1 et 15..
  Valeur assignée: 0,5 ... 0,7 Ω
- Contrôler la résistance secondaire avec le multimètre à main entre les bornes 4 et 15.
  Valeur assignée: 7,4 ... 9,4 kΩ

Si les valeurs assignées ne sont pas atteintes:

- Déconnecter la tresse de masse de la batterie.
- Déposer le transformateur d'allumage et dévisser l'étage final du transformateur d'allumage (N157).
- Réitérer le contrôle.



Information Technique du Manuel de Réparation

Corrado 1989 ➢

Lettres-repères moteur	ABV									

Brochure Système d'allumage et d'injection Motronic, édition 01.92

Marquer dans le tableau des groupes de réparation

Groupe de réparation 01 et 28 **Information N°** 2*

Concerne: Tous modèles

* remplace l'Information Technique n° 2, édition 08.92

Sujet

Manuel de Réparation complété par la section "Système d'allumage et d'injection Motronic à distribution électronique de la haute tension" et élargissement de l'"Autodiagnostic avec contrôle électrique".

360/364/-

Imprimé en Allemagne 000.5095.62.40 **Edition Information:** 01.93

Autodiagnostic

Fonctionnement

L'appareil de commande Motronic (J220) du système d'allumage et d'injection est équipé d'une mémoire de défauts.

Si des défauts surviennent dans les capteurs ou composants surveillés, ils sont stockés dans la mémoire de défauts avec indication de leur type.

L'édition des défauts mémorisés s'effectue après amorçage de l'affichage des défauts (⇒ page 8).

La mémoire de défauts doit être effacée après l'élimination des défauts.

Un défaut affectant le fonctionnement de la régulation lambda ne peut être interrogé qu'après un parcours d'essai d'au moins 10 minutes.

Les défauts provenant d'une coupure de câble momentanée ou d'un mauvais contact sont également mémorisés. Ces défauts sont signalés en tant que défauts sporadiques par les lettres "SP".

Nota :

- *Uniquement pour les véhicules avec témoin de défauts :*
- *Le témoin de défauts intégré au tableau de bord doit s'allumer après mise en circuit de l'allumage et s'éteindre après le lancement du moteur.*

Tant que des anomalies surviennent dans les capteurs ou composants surveillés et que les conditions de surveillance sont remplies, le témoin de défauts s'allume également lorsque le moteur tourne.

- *Si l'on ne dispose pas de lecteur de défauts V.A.G 1551, il est également possible d'interroger et d'effacer la mémoire de défauts avec le câble auxiliaire de la boîte à gants.*

Interrogation

- Mettre le contact d'allumage.
- Déposer le cache du levier des vitesses et shunter les prises de diagnostic blanche et noire à l'aide du câble auxiliaire pendant env. 5 secondes.
  Répéter cette opération jusqu'à affichage du code clignotant 4444 ou 0000 "Fin de l'édition".
- Code clignotant ⇒ Tableau des défauts, page 11.

Effacement

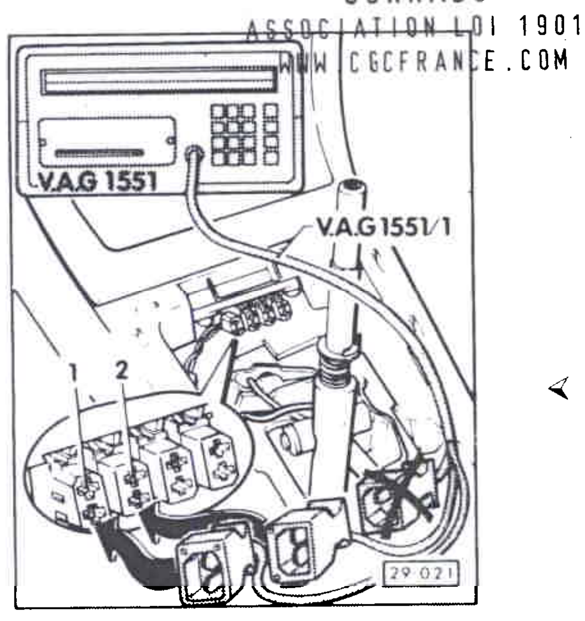
- Shunter les prises de diagnostic, le contact d'allumage étant coupé.
- Mettre le contact d'allumage et débrancher le câble auxiliaire des prises de diagnostic au bout d'env. 5 secondes.
- Après affichage du code clignotant 4444, couper le contact d'allumage.

Caractéristiques techniques de l'autodiagnostic

Equipement et fonctions :

- ◆ Mémoire de défauts : mémoire permanente
- ◆ Transmission rapide des données
- ◆ Diagnostic des actionneurs
- ◆ Réglage de base du moteur [1]
- ◆ Lecture du bloc de valeurs de mesure

[1] Est uniquement requis pour le contrôle du ralenti. L'électrovanne 1 du système de réservoir à charbon actif est fermée.



Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction

- ● Fusibles 18 et 21 en bon état.
- ● Connexions de masse du moteur et de la boîte de vitesses en bon état (connexion de masse du moteur : sur le couvre-culasse à gauche et sous la partie inférieure de la tubulure d'admission).

- Raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 avec le câble V.A.G 1551/1 en procédant comme suit :
- Commencer par raccorder la fiche noire d'alimentation électrique du lecteur de défauts à la prise noire de diagnostic.

V.A.G - AUTODIAGNOSTIC	HELP
1 - Transmission rapide des données *	
2 - Edition des codes clignotants*	

Affichage à l'écran :

* apparaît alternativement

Nota :

Si aucun message n'apparaît à l'écran, ne pas raccorder la fiche blanche. Dans ce cas, contrôler l'alimentation électrique du lecteur de défauts ⇒ page 43.

- Raccorder la fiche blanche à la prise de diagnostic blanche ou marron (la fiche bleue n'est pas utilisée).

- Selon la fonction souhaitée :
  mettre le contact d'allumage
  ou
  lancer le moteur ⇒ Tableau, page 7.

Nota :

- *Il est possible d'obtenir des instructions supplémentaires d'utilisation par l'intermédiaire de la touche HELP du lecteur de défauts.*
- *La touche → sert à poursuivre le défilement du programme.*

- Appuyer sur la touche 1 pour sélectionner le mode opératoire "Transmission rapide des données".

Transmission rapide des données	HELP
Entrer l'adresse XX	

Affichage à l'écran :

- Appuyer sur les touches 0 et 1.
  (Le code 01 permet d'entrer l'adresse "Electronique moteur").

Transmission rapide des donnéess	Q
01 - Electronique moteur	

Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.

MOTEUR 021906258 A	→
Codage 1	

L'identification de l'appareil de commande est affichée à l'écran, par ex. 021 906 258 A, codage 1.

Nota :

Les indications correctes sur le numéro de l'appareil de commande et le codage ne sont données qu'au régime de ralenti.
Codage :
1 = BV mécanique, sans recyclage des gaz d'échappement
2 = BV automatique, sans recyclage des gaz d'échappement
3 = BV mécanique, avec recyclage des gaz d'échappement
4 = BV automatique, avec recyclage des gaz d'échappement

Transmission rapide des données	HELP
Appareil de commande ne répond pas !	

Affichage à l'écran :

- Faire imprimer une liste des causes possibles de défauts en appuyant sur la touche HELP.

- Après élimination des causes possibles de défauts, entrer de nouveau l'adresse 01 correspondant à "Electronique moteur" et valider l'entrée avec la touche Q.

- Appuyer sur la touche →.

Transmission rapide des données	HELP
Choisir la fonction XX	

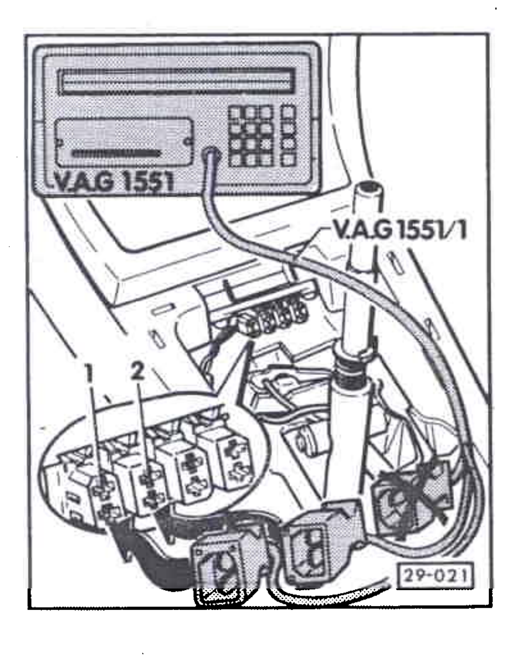
Affichage à l'écran :

Nota :

S'il est nécessaire de sélectionner la fonction 02 "Interroger la mémoire de défauts", mettre l'imprimante en circuit au moyen de la touche Print (le témoin intégré à la touche s'allume). Lorsque l'imprimante est en circuit, les défauts mémorisés sont affichés et imprimés automatiquement les uns après les autres.

Fonctions sélectionnables

Fonction	Allumage en circuit	Moteur au ralenti
02 Interrogation de la mémoire de défauts	x	x
03 Diagnostic des actionneurs	x	–
04 Amorçage du réglage de base	–	x
05 Effacement de la mémoire de défauts	–	x
06 Fin de l'édition	x	x
08 Lecture du bloc de valeurs de mesure	x	x



Mémoire de défauts : interrogation et effacement

- Connexions de masse du moteur et de la boîte de vitesses en bon état (connexion de masse du moteur : sur le couvre-culasse à gauche et sous la partie inférieure de la tubulure d'admission).

- Raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 avec le câble V.A.G 1551/1 en procédant comme suit :

- Commencer par brancher la fiche noire sur la prise de diagnostic noire.

- Seulement lorsque le message "AUTODIAGNOSTIC V.A.G" apparaît à l'écran, brancher la fiche blanche sur la prise de diagnostic marron ou blanche.

Nota :

Si aucun message n'apparaît à l'écran, ne pas raccorder la fiche blanche ! Dans ce cas, vérifier l'alimentation électrique du lecteur de défauts *⇒ page 43.*

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

Si le moteur ne part pas :

- mettre le contact d'allumage.

- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des instructions affichées à l'écran :

- Entrer le code 1 pour "Transmission rapide des données.

- Mettre l'imprimante en circuit au moyen de la touche Print (le témoin intégré à la touche s'allume).
- Entrer le code 01 pour sélectionner l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.
- Appuyer sur la touche →.
- Entrer le code 02 correspondant à la fonction "Interroger la mémoire de défauts" et valider avec la touche Q.

Aucun défaut reconnu !

Le nombre de défauts en mémoire ou le message "Aucun défaut reconnu !" apparaît à l'écran.

Nota :

Si un autre message est affiché à l'écran, se reporter à la description détaillée "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" *⇒ page 4.*

Les défauts mémorisés sont affichés et imprimés successivement.

Si aucun défaut n'est détecté :

- appuyer sur la touche →.

Transmission rapide des données	HELP
Choisir la fonction XX	

Affichage à l'écran :

- Appuyer sur les touches 0 et 5.
  (Le code 05 permet de sélectionner la fonction "Effacer la mémoire de défauts").
- Valider l'entrée avec la touche Q.

Transmission rapide des données	→
Mémoire de défauts est effacée !	

Affichage à l'écran :

Nota :

Si le moteur a été coupé entre l'interrogation et l'effacement de la mémoire de défauts, cette dernière ne peut pas être effacée.

- Appuyer sur la touche →.

Transmission rapide des données	HELP
Choisir la fonction XX	

Affichage à l'écran :

- Appuyer sur les touches 0 et 6.
  (Le code 06 permet de sélectionner la fonction "Terminer l'émission").

Transmission rapide des données	Q
06 - Terminer l'émission	

Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.
- Rechercher et éliminer les défauts imprimés d'après le tableau des défauts ⇒ page 11.

Nota :

Le tableau des défauts est classé dans l'ordre des codes de défauts à 5 chiffres.

- Effectuer un parcours d'essai d'au moins 10 minutes. Pendant ce parcours :
- ◆ la température du liquide de refroidissement doit être supérieure à 80 °C pendant au moins 3 minutes ;
- ◆ l'accélérateur doit être brièvement enfoncé à fond à un régime supérieur à 4600/min ;

- Accélérer à mi-course en 4ème à partir d'env. 50 km/h pendant env. 4 secondes.
- Interroger et effacer de nouveau la mémoire de défauts.

Tableau des défauts

Nota :

- *Avant de remplacer les composants signalés comme étant défectueux, vérifier les câbles et les connexions à fiche allant à ces composants, ainsi que les connexions de masse, en se reportant au Schéma de parcours du courant. Ceci est particulièrement valable si les défauts sont signalés en tant que "Défauts sporadiques" (SP).*
- *Le code de défaut et le code de clignotement ne sont imprimés en mode opératoire "Transmission rapide des données" que lorsque l'imprimante du lecteur de défauts est en circuit :*
  Exemple : Code de défaut A 5 chiffres 65535 — Code de clignotement A 4 chiffres 1111

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
Aucun défaut reconnu !	En cas de réclamation : Défaut non détecté par l'autodiagnostic	——
00281 1231		
Transmetteur de vitesse du véhicule -G68	Absence de signal du tachymètre électronique (G21) 1)	- Contrôler le signal de G21 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 7
Signal non plausible	Coupure de câble	⇒ Schémas de parcours du courant, Dépannage Equipement électrique et Emplacements de montage
Absence de signal	Transmetteur de tachymètre (G22) défectueux	- Remplacer -G22.

1) Le contrôle du signal de vitesse du véhicule peut être effectué à un régime supérieur à 4500/min, en pleine charge et le véhicule roulant. En cas de défaut, le régime maximum est limité sur les véhicules USA à env. 5300/min.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00513 2111		
Transmetteur de régime-moteur -G28	G28 défectueux	- Contrôler les câbles et G28 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 28
Absence de signal	Coupure de câble	
Signal non plausible [1]	Disque du capteur de régime défectueux, non fixé	- Contrôler le bon positionnement du disque du capteur ⇒ Moteur à injection 6 cylindres, Mécanique ; Groupe de réparation 13
	G28 défectueux	- Vérifier le bon positionnement de G28.
00515 2113		
Transmetteur de Hall -G40	Ecran [2] du transmetteur de Hall (G40) tordu, arbre à cames déformé	- Contrôler G40 [2] ⇒ page 28-10 - Vérifier le calage de la distribution.
Coupure/court-circuit au pôle plus	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble/G40	- Contrôler G40 [2] ⇒ page 62.
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur les câbles ou G40	- Contrôler les câbles allant à G40 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 21

[1] Ce défaut peut être mémorisé dans de rares cas par un brusque calage du moteur (défaut sporadique).

[2] Sur les véhicules à allumeur.

[3] Sur les véhicules à distribution électronique de la haute tension.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00518 2212		
Potentiomètre de papillon -G69 Court-circuit au pôle plus	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble ou G69.	- Contrôler les câbles et G69 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 20
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur les câbles ou G69	- Vérifier si les câbles et G69 présentent un court-circuit à la masse.
00522 2312		
Transmett. températ. liq. refroid. -G62	G62 défectueux	- Vérifier si les câbles et G62 présentent un court-circuit ⇒ page 44 ; étape de contrôle 17
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur le câble	
Coupure/court-circuit au pôle plus	G62 défectueux ou plage de travail erronée en raison d'une corrosion de la connexion à fiche.	
	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble	

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00524 2142		
Détecteur de cliquetis 1 -G61	G61 défectueux	- Remplacer G61.
Coupure/court-circuit au pôle plus	Coupure de câble ou court-circuit dans le câble du détecteur	- Contrôler les câbles allant à G61 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 23.
	Absence de détection de cliquetis par l'appareil de commande Motronic (J220)	- Remplacer J220.
00525 2342		
Sonde lambda -G39	G39 défectueuse	- Remplacer G39.
Absence de signal	Coupure de câble	- Contrôler le câble allant à G39 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 19
Court-circuit au pôle plus	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble/G39	
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur le câble ou G39	
	Réservoir à carburant vidé pendant la conduite	- Faire le plein/effacer la mémoire de défauts.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00527 2412		
Transmett. températ. tubulure d'adm. -G72	G72 défectueux	- Remplacer G72.
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur le câble ou G72	- Vérifier si le câble et G72 présentent un court-circuit à la masse ⇒ page 44 ; étape de contrôle 24
Coupure/court-circuit au pôle plus	G72 défectueux	
00532 2234		
Tension d'alimentation [1]	Tension de batterie supérieure à 16,0 V	- Contrôler l'alternateur.
Valeur trop élevée		⇒ "Schémas de parcours du courant, Dépannage Equipement électrique et emplacements de montage"
Valeur trop faible	Tension de batterie inférieure à 10,0 V	Contrôler ⇒ page 44 ; étapes de contrôle 1 + 2

[1] Détection du défaut : l'appareil de commande vérifie la tension quand le moteur fonctionne depuis 3 minutes.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00533 2231 Régulation du ralenti		
Limite d'adaptation dépassée	Le clapet de stabilisation du ralenti (N71) est coincé ou est encrassé.	- Contrôler le clapet de stabilisation du ralenti ⇒ page 24-21. - Contrôler le système d'admission.
Limite d'adaptation non atteinte	Prise d'air secondaire entre le débitmètre d'air massique (G70) et le moteur	- Sur les véhicules à recirculation des gaz d'échappement, vérifier le clapet de recirculation des gaz ⇒ Groupe de réparation 26.
00535 2141 Première régulation du cliquetis		
Signal non plausible	Régulation du cliquetis dans l'appareil de commande (J220) défectueuse	- Remplacer J220.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00537 2341 Régulation lambda		
Limite de régulation dépassée	Chauffage de la sonde lambda défectueux	- Contrôler l'alimentation électrique du chauffage de la sonde ⇒ page 44 ; étape de contrôle 4 - Vérifier le passage du courant dans le chauffage de la sonde.
	Système d'échappement non étanche entre la culasse et le catalyseur	- Contrôler le système d'échappement.
	Ratés d'allumage	- Contrôler les composants de la partie allumage.
	Système d'admission non étanche (air secondaire)	- Contrôler le système d'admission.
	Injecteur(s) (N30 ... N33, N83, N84) défectueux	- Contrôler (N30 ... N33, N83, N84).
	Pression du carburant trop faible	- Contrôler le régulateur de pression du carburant.
	Absence d'autonettoyage du débitmètre d'air massique (G70)	- Contrôler G70 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 27
	Electrovanne 1 pour réservoir à charbon actif (N80) coincée (toujours ouverte)	- Procéder au diagnostic des actionneurs.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
Limite de régulation non atteinte	Pression du carburant trop élevée	- Contrôler le régulateur de pression du carburant.
	Injecteur(s) (N30 ... N33, N83, N84) défectueux, non étanche(s)	- Contrôler (N30 ... N33, N83, N84).
Signal à la masse	La sonde lambda (G39) ou le câble de la sonde présente un court-circuit à la masse	- Contrôler si le câble et G39 présentent un court-circuit à la masse ⇒ page 44 ; étape de contrôle 19.
00540 2144 Détecteur de cliquetis 2 -G66	G66 défectueux	- Remplacer G66.
Absence de signal	Coupure de câble ou court-circuit dans le câble du détecteur	- Contrôler les câbles allant à G66 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 26.
	Absence de détection du cliquetis par l'appareil de commande Motronic (J220)	- Remplacer J220.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00543 2214 Régime dépassé après maximum	Arrivé dans le régime de coupure du moteur (mauvais câblage)	———
Signal trop élevé	Perturbation du signal venant du transmetteur de régime-moteur (G28)	- Contrôler les câbles et G28 (blindage) ⇒ page 44 ; étape de contrôle 28.
00545 2314 Connexion électr. moteur/boîte Court-circuit à la masse	Le câble présente un court-circuit à la masse	- Rechercher et éliminer le court-circuit d'après le schéma de parcours du courant
00549 2243 Signal de consommation Court-circuit au pôle plus	Le câble présente un court-circuit au pôle plus.	- Rechercher et éliminer le court-circuit en se référant au schéma de parcours du courant.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00553 2324		
Débitmètre d'air massique -G70	G70 défectueux	- Contrôler les câbles allant à G70 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 27
Signal trop élevé	Court-circuit au pôle plus sur le câble	
Signal trop faible	G70 défectueux ou court-circuit à la masse sur le câble	- Contrôler les câbles allant à G70 et remplacer G70 le cas échéant.
	Prise d'air secondaire entre G70 et le moteur	- Eliminer le défaut d'étanchéité.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00561 2413		
Adaptation du mélange	Pression du carburant incorrecte	- Contrôler le régulateur de pression du carburant.
Limite d'adaptation dépassée	Ratés d'allumage	- Contrôler les composants de la partie allumage.
ou	Système d'admission non étanche (prise d'air secondaire)	- Contrôler le système d'admission.
Limite d'adaptation non atteinte	Injecteur(s) (N30 ... N33, N83, N84) défectueux, non étanche(s)	- Contrôler (N30 ... N33, N83, N84).
	Absence d'autonettoyage du débitmètre d'air massique (G70)	- Contrôler G70 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 27.
	Régulation lambda défectueuse	- Vérifier le câble allant à la sonde lambda.
	Défaut d'étanchéité du système d'échappement entre la culasse et le catalyseur	- Contrôler le système d'échappement.
	Electrovanne 1 pour réservoir à charbon actif (N80) coincée/toujours ouverte	- Procéder au diagnostic des actionneurs.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00585 2411 Capteur de température - recyclage des gaz -G98 Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse du capteur de température (G98) dans le clapet de recyclage des gaz, si existant, ou du câble	- Contrôler le câble allant à G98 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 31.
00586 Régulation du système de recyclage des gaz Signal non plausible	Clapet de recyclage des gaz coincé ou défectueux	- Contrôler le clapet de recyclage des gaz ⇒ Groupe de réparation 26, Système de recyclage des gaz d'échappement

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00609 Sortie d'allumage 1 Court-circuit au pôle plus	Court-circuit au pôle plus de l'étage final du transformateur d'allumage (N157) ou du câble 2)	- Contrôler les câbles allant à N157 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 22. - Contrôler N157 ⇒ page 28-8.
	Court-circuit au pôle plus du transformateur d'allumage (N152) ou du câble 1)	- Contrôler les câbles allant à N152 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 22. - Contrôler le pilotage de N152 ⇒ page 64.
00610 Sortie d'allumage 2 Court-circuit au pôle plus	Court-circuit au pôle plus du transformateur d'allumage (N152) ou du câble 1)	- Contrôler les câbles allant à N152 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 22. - Contrôler le pilotage de N152 ⇒ page 64.

1) Sur les véhicules à distribution électronique de la haute tension.
2) Sur les véhicules à allumeur.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
00611 Sortie d'allumage 3 Court-circuit au pôle plus	Court-circuit au pôle plus du transformateur d'allumage (N152) ou du câble [1]	- Contrôler les câbles allant à N152 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 22. - Contrôler le pilotage de N152 ⇒ page 64.
00640 3434 Relais de chauffage de sonde lambda -J278 Court-circuit au pôle plus	Court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles d'après le schéma de parcours du courant.
Coupure/court-circuit à la masse	Coupure/court-circuit à la masse sur le câble	- Contrôler les câbles allant à J278 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 4.
00758 Système d'air secondaire Court-circuit au pôle plus	Relais du système d'air secondaire (J316), moteur de la pompe à air secondaire (V101), clapet de commutation (N180) défectueux ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Eliminer le court-circuit en se référant au schéma de parcours du courant. - Contrôler J316, V101, N180 ⇒ Groupe de réparation 26, Système d'air secondaire. - Contrôler les câbles allant à J316, V101, N180 ⇒ page 44, étape de contrôle 32.

[1] Sur les véhicules à distribution électronique de la haute tension.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
01025 Activation du témoin de défauts défectueuse Court-circuit au pôle plus	Court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler le câble et le témoin de défauts ⇒ page 44 ; étape de contrôle 5.
Coupure/court-circuit à la masse	Témoin de défauts défectueux	
01242 4332 Etages finaux dans l'appareil de commande Défaut mécanique	Mauvais contact vers les actionneurs ou appareil de commande (J220) défectueux	- Procéder au diagnostic des actionneurs. - Vérifier si les câbles allant aux actionneurs présentent un mauvais contact ; le cas échéant, remplacer J220.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
01247 4343		
Electrovanne 1 pour réservoir à charbon actif -N80 Coupure/court-circuit au pôle plus	N80 défectueuse ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N80 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 16.
Coupure/court-circuit au pôle moins	N80 défectueuse ou court-circuit au pôle moins sur le câble	
01249 4411		
Injecteur cylindre 1 -N30 Coupure/court-circuit au pôle plus	N30 défectueux ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N30 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 10.
Coupure/court-circuit au pôle moins	N30 défectueux ou court-circuit au pôle moins sur le câble	

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
01250 4412 Injecteur cylindre 2 -N31	⇒ cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N31 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 11.
01251 4413 Injecteur cylindre 3 -N32	⇒ cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N32 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 12.
01252 4414 Injecteur cylindre 4 -N33	⇒ cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N33 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 13.
01253 4421 Injecteur cylindre 5 -N83	⇒ cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N83 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 14.
01254 4422 Injecteur cylindre 6 -N84	⇒ cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N84 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 15.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
01257 4431		
Clapet de stabilisation du ralenti -N71		
Signal au pôle plus	N71 défectueux ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N71 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 25.
Signal à la masse	N71 défectueux ou court-circuit au pôle moins sur le câble	
Défaut mécanique	N71 défectueux	- Procéder au diagnostic des action-neurs.
01259 4433		
Relais de la pompe à carburant -J17		
Court-circuit au pôle plus	J17 défectueux ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et J17 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 3.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible du défaut	Remède
01265 4312		
Clapet de recyclage des gaz -N18		
Coupure/court-circuit à la masse	N18 (clapet deux voies) défectueux, coupure de câble ou court-circuit à la masse sur le câble	- Contrôler les câbles et N18 ⇒ page 44 ; étape de contrôle 30.
Court-circuit au pôle plus	N18 défectueux ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N18 ⇒ page 44 ; étapes de contrôle 29 + 30.
65535 1111		
Appareil de commande défectueux	Composants de l'appareil de commande Motronic (J220)	- Remplacer J220.

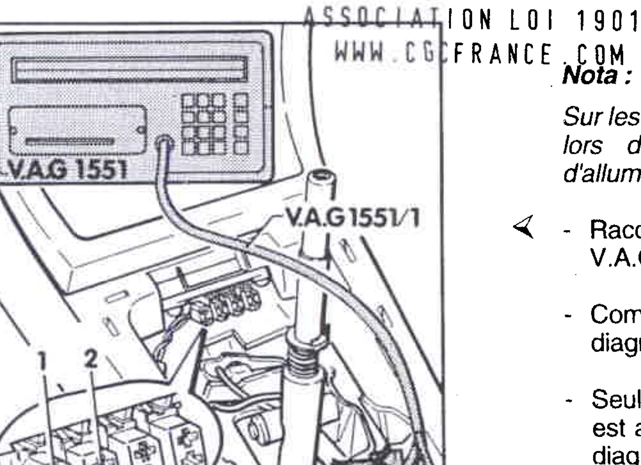
Diagnostic des actionneurs

Les composants suivants sont activés dans l'ordre indiqué lorsque du diagnostic des actionneurs.

1. Injecteur cyl. 1 (N30)
2. Injecteur cyl. 2 (N31)
3. Injecteur cyl. 3 (N32)
4. Injecteur cyl. 4 (N33)
5. Injecteur cyl. 5 (N83)
6. Injecteur cyl. 6 (N84)
7. Clapet de stabilisation du ralenti (N71)
8. Electrovanne 1 du réservoir à charbon actif (N80)
9. Relais du chauffage de la sonde lambda (J278)
10. Clapet de recyclage des gaz (N18) (clapet deux voies) [1]
11. Clapet de commutation de tubulure double voie (N156) [2]

[1] Ne tenir compte de l'affichage que si le véhicule est équipé d'un recyclage des gaz.

[2] Ne pas tenir compte de l'affichage.



Nota :

Sur les véhicules équipés d'un allumeur, l'activation des injecteurs lors du diagnostic des actionneurs correspond à l'ordre d'allumage.

- Raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 avec le câble V.A.G 1551/1 en procédant comme suit :
- Commencer par brancher la fiche noire sur la prise de diagnostic noire.
- Seulement lorsque le message "AUTODIAGNOSTIC V.A.G" est affiché à l'écran, brancher la fiche blanche sur la prise de diagnostic marron ou blanche.

Nota :

Si aucun message n'apparaît à l'écran, ne pas brancher la fiche blanche ! Dans ce cas, vérifier l'alimentation électrique du lecteur de défauts ⇒ page 43.

- Mettre le contact d'allumage.
- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des instructions affichées à l'écran :
- Entrer le code 1 pour "Transmission rapide des données".
- Entrer le code 01 correspondant à l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.
- Appuyer sur la touche →.

- Entrer le code 01 correspondant à la fonction "Diagnostic des actionneurs" et valider avec la touche Q.

Diagnostic des actionneurs →
Injecteur cylindre 1 -N30

Affichage à l'écran :

Nota :

Si un autre message est affiché à l'écran, se reporter à la description détaillée "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" ⇒ page 4.

Piloter l'injecteur du cylindre 1 (N30) :

- Ouvrir le papillon et le refermer.
  L'injecteur du cylindre 1 doit produire un déclic.

Nota :

Le déclic de tous les injecteurs est extrêmement faible !

Pour le pilotage des injecteurs des cylindres 2 à 6, procéder à chaque fois de la façon suivante :

- Réouvrir puis fermer le papillon.

Pour sauter les différents contrôles :

- appuyer sur la touche →.

Si un ou plusieurs injecteurs ne produisent pas de déclic :

- vérifier leur activation avec la lampe témoin à diodes V.A.G 1527.

Activer le clapet de stabilisation du ralenti (N71) :

- Appuyer sur la touche →.

Diagnostic des actionneurs →
Clapet de stabilisation du ralenti -N71

Affichage à l'écran :

Le clapet de stabilisation du ralenti doit s'ouvrir et se fermer, jusqu'à ce qu'une pression de la touche → commute sur l'actionneur suivant.

Si le clapet ne se déplace pas, contrôler son activation en procédant comme suit :

- Couper le contact d'allumage.
- Débrancher la fiche du clapet.
- Raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594 aux contacts 1 + 2 de la fiche.
- Mettre le contact d'allumage.
- Procéder de nouveau au diagnostic des actionneurs - clapet de stabilisation du ralenti (N71).

Si la diode électroluminescente clignote :

- remplacer le clapet de stabilisation du ralenti (N71).

Si la diode électroluminescente ne clignote pas :

- contrôler le câble électrique en se référant au schéma de parcours du courant et remplacer l'appareil de commande si nécessaire.

Piloter l'électrovanne 1 du réservoir à charbon actif (N80) :

- Appuyer sur la touche →.

Diagnostic des actionneurs →
Electrovanne 1 réserv. charb. actif -N80

∢ Affichage à l'écran :

L'électrovanne (sur le corps du filtre à air) doit produire un déclic jusqu'à ce que l'actionnement de la touche → mette fin au diagnostic des actionneurs.

- Débrancher le flexible de l'électrovanne (venant du réservoir à charbon actif).
- Brancher un flexible auxiliaire.
- Pendant le diagnostic des actionneurs, souffler dans le flexible auxiliaire (en direction de l'ajutage de papillon) ; l'électrovanne doit s'ouvrir et se fermer.

Si l'électrovanne ne produit pas de déclic :

- débrancher la fiche de l'électrovanne et raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 à la fiche débranchée, au moyen des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.
  La diode électroluminescente doit clignoter.

Si la diode électroluminescente clignote :

- remplacer l'électrovanne.

Si la diode électroluminescente ne clignote pas :

- contrôler le câble électrique d'après le schéma de parcours du courant et remplacer l'appareil de commande si nécessaire.

Piloter le relais de chauffage de sonde lambda (J278) :

- Appuyer sur la touche →.

Diagnostic des actionneurs →
Relais de chauffage de sonde lambda -J278

∢ Affichage à l'écran :

Le relais de chauffage de sonde lambda (sur la plaque porte-relais avec porte-fusible) doit produire un déclic, jusqu'à ce qu'une pression de la touche → mette fin au diagnostic des actionneurs.

Si le relais ne produit pas de déclic :

- contrôler le câble électrique d'après le schéma de parcours du courant.
- Appuyer sur la touche →.

Diagnostic des actionneurs →
Clapet de recyclage des gaz -N18

∢ Affichage à l'écran :

Le clapet de recyclage des gaz -N18 (clapet deux voies) doit produire un déclic, jusqu'à ce qu'une pression de la touche → mette fin au diagnostic des actionneurs.

Si le clapet deux voies ne produit pas de déclic :

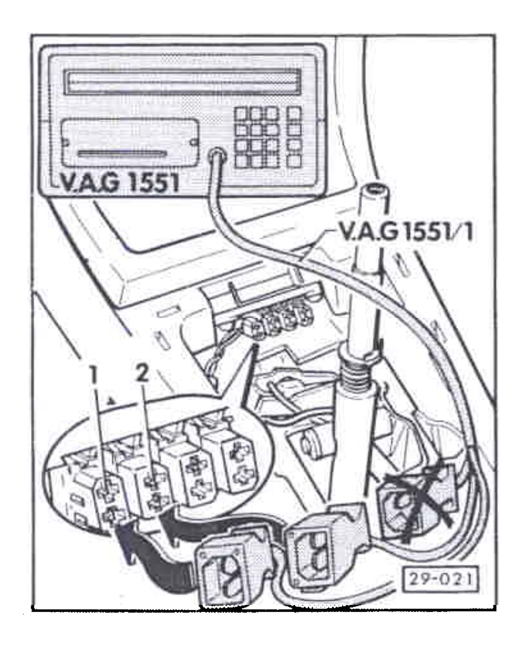
- débrancher la fiche du clapet et raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 à la fiche débranchée, au moyen des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.

Si la diode électroluminescente clignote :

- remplacer le clapet de recyclage des gaz (N18, clapet deux voies).

Si la diode électroluminescente ne clignote pas :

- contrôler le câble électrique d'après le schéma de parcours du courant et remplacer l'appareil de commande si nécessaire.
- Appuyer sur la touche →.
- Entrer le code 06 pour sélectionner la fonction "Terminer la transmission des données" et valider avec la touche Q.



Lecture du bloc de valeurs de mesure

- Raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 avec le câble V.A.G 1551/1 en procédant comme suit :
- Commencer par brancher la fiche noire sur la prise de diagnostic noire.
- Seulement lorsque le message "AUTODIAGNOSTIC V.A.G" est affiché à l'écran, brancher la fiche blanche sur la prise de diagnostic marron ou blanche.

Nota :

Si aucun message n'est affiché à l'écran, ne pas brancher la fiche blanche ! Dans ce cas, contrôler l'alimentation électrique du lecteur de défauts ⇒ page 43.

- Selon le contrôle souhaité :
  mettre le contact d'allumage
  ou
  lancer le moteur.
- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des messages affichés à l'écran :

- Entrer le code 1 correspondant à la "Transmission rapide des données.
- Entrer le code 01 pour sélectionner l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.
- Appuyer sur la touche →.
- Entrer le code 08 pour sélectionner la fonction "Lecture du bloc de valeurs de mesure" et valider avec la touche Q.

Lire bloc de valeurs de mesure	HELP
Entrer numéro de groupe d'affichage XX	

Affichage à l'écran :

Nota :

Si un autre message apparaît à l'écran, se reporter à la description détaillée "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" ⇒ page 4.

- Sélectionner le numéro de groupe d'affichage souhaité en fonction du tableau récapitulatif des groupes d'affichage ⇒ page 40 et valider avec la touche Q.

Exemple pour le groupe d'affichage 01 :

- Entrer le code 01 pour sélectionner le groupe d'affichage 01 et valider avec la touche Q.

Lire bloc de valeurs de mesure	Q
Entrer numéro de groupe d'affichage 01	

Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.

Lire bloc de valeurs de mesure		1	→
1	2	3	4

Affichage à l'écran :
1 ... 4 = zones d'affichage

Nota :

- *Pour les numéros de groupe d'affichage 01 à 06, chaque numéro de groupe d'affichage apparaît à l'écran sans le zéro lors de l'affichage "Lire bloc de valeurs de mesure". Les valeurs de mesure sont affichée sous forme de grandeurs physiques.*
- *Avant la sélection d'autres groupes d'affichage, appuyer sur la touche C.*
- *Le tableau récapitulatif des valeurs affichées est décrit lors des différentes opérations de réparation ⇒ Groupe de réparation 24.*
- *Mettre fin à la fonction "Lire bloc de valeurs de mesure" : appuyer sur la touche →, entrer le code 06 pour "Terminer la transmission des données" et valider avec la touche Q.*

Tableau récapitulatif des groupes d'affichage

Numéro de groupe d'affichage	Zone d'affichage	Valeur affichée
01	1 2 3 4	Régime-moteur Température du moteur Facteur lambda Angle d'allumage
02	1 2 3 4	Régime-moteur Durée d'injection Tension de bord Température de recyclage des gaz (si existant)
03	1 2 3 4	Régime-moteur Charge du moteur Angle de papillon Température de la tubulure d'admission

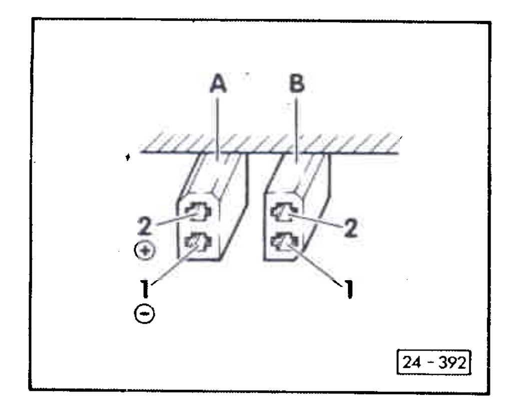
Numéro de groupe d'affichage	Zone d'affichage	Valeur affichée
04	1 2 3 4 1)	Régime-moteur Charge du moteur Vitesse Etat de fonctionnement : 10000 Enrichissement à l'accélération 01000 Pleine charge 00100 Charge partielle 00010 Ralenti 00001 Coupure d'alimentation en décélération 00000 Etats de fonctionnement non satisfaisants 2)

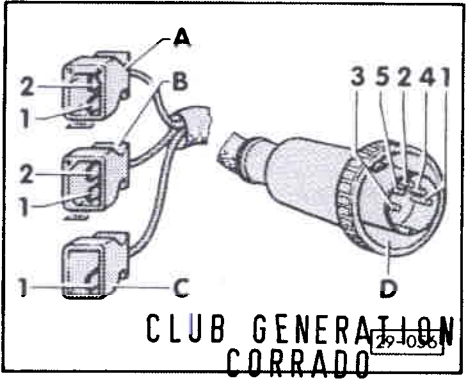
1) Les états de fonctionnement peuvent également être additionnés, par ex. accélération à partir de la charge partielle : 10100. Affichage uniquement possible à partir de la carte-programme 3 du lecteur de défauts.

2) Interroger de nouveau la mémoire de défauts.

Numéro de groupe d'affichage	Zone d'affichage	Valeur affichée
05	1 2 3 4 1)	Régime-moteur Clapet de stabilisation du ralenti Clapet de stabilisation du ralenti (rapport d'impulsions) Etat de fonctionnement : 10-00 Compresseur de climatiseur en circuit 01-00 Climatiseur en circuit 00-10 Intervention sur BV (BV automatique) 00-01 Position de marche (uniquement pour BV automatique)
06	1 2 3 4 1-4	Facteur lambda Adaptation lambda (ralenti) Adaptation lambda (charge partielle) Adaptation lambda (pleine charge) Actuellement pas pour Service Après-Vente

1) Les états de fonctionnement peuvent également être additionnés, par ex. compresseur de climatiseur et climatiseur en circuit : 11-00.
Affichage uniquement possible à partir de la carte-programme 3 du lecteur de défauts.





Alimentation électrique du lecteur de défauts V.A.G 1551 : contrôle

- Vérifier la tension à la prise de diagnostic noire -A- dans le véhicule, tout en veillant à la polarité.

  Contact 1 = pôle négatif de la batterie (–)
  Contact 2 = pôle positif de la batterie (+)

- Vérifier le passage du courant dans le câble de diagnostic V.A.G 1551/1.

Côté véhicule		Côté appareil	
Fiche	Contact	Fiche -D- contact	
noire -A-	1	3	Batterie (–)
	2	2	Batterie (+)
blanche -B-	1	4	Câble L
	2	1	Câble K
bleue -C-	1	5	Câble de lampe

Contrôle électrique

Contrôle des câbles et des composants avec le boîtier de contrôle V.A.G 1598/18

Nota :

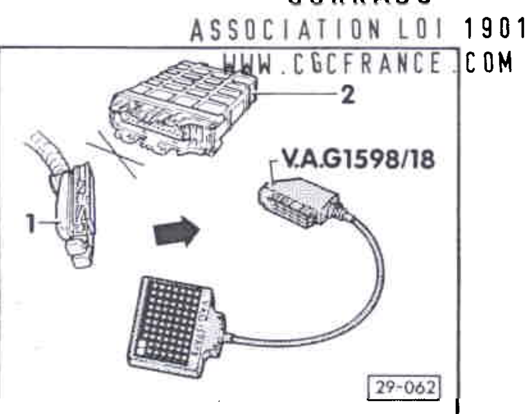
- *Pour le contrôle, utiliser le multimètre à main V.A.G 1526 ou le multimètre V.A.G 1715, ainsi que la lampe témoin à diodes V.A.G 1527.*
- *Les valeurs assignées indiquées sont applicables pour une température ambiante allant de 0 à + 40 °C.*
- *Si les valeurs mesurées diffèrent des valeurs assignées, rechercher les défauts d'après le schéma de parcours du courant.*
- *Si les valeurs mesurées ne diffèrent que légèrement des valeurs assignées, nettoyer les douilles et fiches des appareils de contrôle et des câbles de mesure et réitérer le contrôle. Avant de remplacer les composants concernés, vérifier les câbles et connexions, et, notamment pour des valeurs assignées inférieures à 10 Ω , renouveler la mesure de la résistance sur le composant.*
- *Pour le raccordement des appareils de contrôle au boîtier de contrôle V.A.G 1590/18, utiliser les câbles auxiliaires provenant du jeu d'adaptateurs de métrologie V.A.G 1594.*

> ***Attention !***
>
> ***Afin d'éviter toute destruction des composants électroniques, sélectionner la plage de mesure correspondante avant de raccorder les câbles de mesure.***

Conditions préalables de contrôle :

- Tension de batterie correcte.
- Fusibles 15, 18 et 21 intacts.
- Connexions de masse du moteur et de la boîte de vitesses en bon état (connexion de masse du moteur : sur le couvre-culasse à gauche et en dessous de la tubulure d'admission).
- Pompe à carburant et relais de la pompe à carburant en bon état.





- Débrancher le connecteur de l'appareil de commande Motronic (J220), le contact d'allumage étant coupé (respecter une durée d'autonettoyage de 20 secondes pour le débitmètre d'air massique à fil chauffant).
- Raccorder le boîtier de contrôle V.A.G 1598/18 à la fiche de raccordement du faisceau de câbles -1- (l'appareil de commande -2- reste libre).
- Procéder au contrôle d'après le tableau suivant.

Nota :

Sur les véhicules à boîte automatique, le défaut "Connexion électrique moteur/boîte : coupure" mémorisé par le contrôle après le contrôle électrique doit être effacé dans l'appareil de commande de boîte automatique ⇒ Manuel de Réparation "Boîte de vitesses automatique 096" (Autodiagnostic).

Tableau de contrôle

- Raccorder le boîtier de contrôle V.A.G 1598/18. - Echelle de mesure : sélectionner mesure de la tension -V-				
Etape de contrôle	**1598/18 douilles**	**Objet du contrôle**	**• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires**	**Valeurs assignées***
1	1 + 54	Alimentation électrique de la mémoire de défauts de l'appareil de commande	• Contact d'allumage coupé.	Env. tension de la batterie
2	1 + 23	Alimentation électrique de l'appareil de commande (J220) par le relais principal (J271)	• Contact d'allumage coupé. – Shunter les douilles 9 + 55 du boîtier de contrôle.	Env. tension de la batterie
3	Shunter 6 + 55	Câble allant au relais de pompe à carburant (J17)	– Mettre le contact d'allumage.	Le fonctionnement de la pompe à carburant doit être audible.
4	Shunter brièvement 1 + 28	Relais de chauffage de sonde lambda (J278)	• Contact d'allumage mis. – Shunter les douilles 9 + 55 du boîtier de contrôle	Le relais doit produire un déclic audible.
5	Shunter 5 + 10	Témoin de défauts, si existant	• Contact d'allumage mis.	Le témoin de défauts doit s'allumer ; éliminer le défaut si nécessaire ⇒ Schéma de parcours du courant, Dépannage Equipement électrique et Emplacements de montage.

*) Se reporter aux notas de la page 44.

- Raccorder le boîtier de contrôle V.A.G 1598/18. - Echelle de mesure : sélectionner mesure de la tension -V-				
Etape de contrôle	**1598/18 douilles**	**Objet du contrôle**	**• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires**	**Valeurs assignées***
6	Véhicules à BV mécanique 7 + 54	Câble de masse 7	—	Env. tension de la batterie
	Véhicules à BV automatique 1 + 7	Câble allant au relais de blocage du démarreur	• Levier sélecteur en position "P" – Débrancher la fiche de l'étage final (transformateur d'allumage). – Actionner le démarreur.	Env. 2 V de moins que la tension de la batterie
7	1 + 65	Transmetteur de vitesse du véhicule (G68)	• Contact d'allumage mis. – Soulever la roue avant gauche et la tourner.	Affichage oscillant entre 0 et min. 4 V
Uniquement sur les véhicules à climatiseur				
8	55 + 39	Câble venant du climatiseur	• Contact d'allumage mis. – Mettre le climatiseur en circuit.	Env. tension de la batterie
9	Shunter brièvement 37 + 38	Câble allant au compresseur du climatiseur	• Contacteur d'allumage mis.	Commutation du coupleur électromagnétique du compresseur du climatiseur doit être audible.

*) Se reporter aux notas de la page 44.

• Contact d'allumage coupé. – Echelle de mesure : sélectionner mesure de la résistance -Ω-				
Etape de contrôle	**1598/18 douilles**	**Objet du contrôle**	**• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires**	**Valeurs assignées***
10	24 + 23	Injecteur cyl. 1 (N30)	—	15 ... 21,5 Ω
11	3 + 23	Injecteur cyl. 2 (N31)	—	15 ... 21,5 Ω
12	26 + 23	Injecteur cyl. 3 (N32)	—	15 ... 21,5 Ω
13	4 + 23	Injecteur cyl. 4 (N33)	—	15 ... 21,5 Ω
14	25 + 23	Injecteur cyl. 5 (N83)	—	15 ... 21,5 Ω
15	2 + 23	Injecteur cyl. 6 (N84)	—	15 ... 21,5 Ω
16	23 + 31	Electrovanne 1 pour réservoir à charbon actif (N80)	—	40 ... 80 Ω
17 [1]	14 + 33	Transmetteur de température de liquide de refroidissement (G62)	—	Fig. 1 ⇒ page 57

*) Se reporter aux notas de la page 44.

[1] Si un défaut du transmetteur est signalé par l'autodiagnostic, mais n'est pas constaté lors de ce contrôle, ceci peut être dû à une coupure momentanée du signal de température. Dans ce cas, vérifier le transmetteur de température du liquide de refroidissement ⇒ page 24-25.

• Contact d'allumage coupé. • Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.				
Etape de contrôle	**1598/18 douilles**	**Objet du contrôle**	**• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires**	**Valeurs assignées***
18	21 + contact 1 de la prise de diagnostic blanche	Câble allant à la prise de diagnostic blanche (derrière le cache, sous la commande de chauffage/ventilation)		1,5 Ω maxi
	43 + contact 2 de la prise de diagnostic blanche	Câble allant à la prise de diagnostic blanche (derrière le cache, sous la commande de chauffage/ventilation)		1,5 Ω maxi
19	20 + 42	Câble allant à la sonde lambda (G39)	– Débrancher la connexion à fiche vers la sonde lambda. – Shunter les contacts 3 +4 de la fiche.	1,5 Ω maxi
			– Rebrancher la connexion à fiche.	∞ Ω

*) Se reporter aux notas de la page 44.

- **Contact d'allumage coupé.**
- **Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.**

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
20	33 + 41	Potentiomètre de papillon (G69)	—	1,50 ... 2,50 kΩ
	33 + 40		• Papillon fermé.	0,70 ... 1,30 kΩ
			– Ouvrir le papillon.	La résistance doit augmenter
	40 + 41		• Papillon fermé.	2,50 ... 3,50 kΩ
			– Ouvrir le papillon.	La résistance doit diminuer.
21	Sur les véhicules à allumeur :			
	44 + 56	Câbles allant au transmetteur de Hall (G40)	– Débrancher la fiche du transmetteur de Hall. – Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	23 + 56		– Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	
	Sur les véhicules à distribution électronique de la haute tension :			
	23 + 56	Câbles allant au transmetteur de Hall (G40)	– Débrancher la fiche du transmetteur de Hall. – Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	44 + 56		– Shunter les contacts 2 + 3 de la fiche.	

*) Se reporter aux notas de la page 44.

- **Contact d'allumage coupé.**
- **Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.**

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
	Sur les véhicules à allumeur :			
22	8 + 55	Câbles allant à l'étage final du transformateur d'allumage (N157)	– Débrancher la fiche de l'étage final. – Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	8 + 38		– Shunter les contacts 2 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	Sur les véhicules à distribution électronique de la haute tension :			
	8 + 55	Câbles allant au transformateur d'allumage (N152)	– Débrancher la fiche du transformateur d'allumage. – Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	55 + 60		– Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	52 + 55		– Shunter les contacts 1 + 4 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	38 + 55		– Shunter les contacts 1 + 5 de la fiche.	1,5 Ω maxi

*) Se reporter aux notas de la page 44.

• Contact d'allumage coupé. • Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.				
Etape de contrôle	**1598/18 douilles**	**Objet du contrôle**	**• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires**	**Valeurs assignées***
23	33 + 34	Câbles allant au détecteur de cliquetis 1 (G61)	– Débrancher la connexion à fiche allant vers le détecteur de cliquetis.	∞ Ω
		Connexion à fiche à 3 contacts sur le palier de moteur arrière	– Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	34 + 56		– Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
24	33 + 36	Transmetteur de température de tubulure d'admission (G72)	—	Fig. 1 ⇒ page 57 Contrôler ⇒ page 24-27
25	27 + 53	Câbles et clapet de stabilisation du ralenti (N71)	—	6 ... 12 Ω

*) Se reporter aux notas de la page 44.

• Contact d'allumage coupé. • Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.				
Etape de contrôle	**1598/18 douilles**	**Objet du contrôle**	**• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires**	**Valeurs assignées***
26	33 + 56	Câbles allant au détecteur de cliquetis 2 (G66)	– Débrancher la connexion à fiche vers le détecteur de cliquetis.	∞ Ω
		Connexion à fiche à 3 contacts (noire) près du démarreur	– Shunter les contacts 2 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	56 + 57		– Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	
27	1 + 16	Câbles allant au débitmètre d'air massique (G70)	– Débrancher la fiche du débitmètre d'air massique. – Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	1 + 17		– Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	
	56 + 59		– Shunter les contacts 1 + 4 de la fiche.	
	1 + 23		– Shunter les contacts 1 + 5 de la fiche.	

*) Se reporter aux notas de la page 44.

- **Contact d'allumage coupé.**
- **Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.**

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
28	67 + 68	Transmetteur de régime-moteur (G28) Connexion à fiche à 3 contacts (blanche) près du démarreur		500 ... 700 Ω
	56 + 67 56 + 68			∞ Ω
29	Shunter brièvement 09 + 56	Clapet de recyclage des gaz -N18 (clapet deux voies), si existant	– Shunter les douilles 55 + 30 du boîtier de contrôle.	Le clapet doit produire un déclic audible.
30	23 + 30	Câbles allant au clapet de recyclage des gaz -N18 (clapet deux voies)	– Débrancher la connexion à fiche du clapet. – Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi

*) Se reporter aux notas de la page 44.

- **Contact d'allumage coupé.**
- **Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.**

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle – Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
31	15 + 33	Capteur de température - recyclage des gaz (G98)	—	Fig. 2 ⇒ page 57
32	Shunter brièvement 1 + 50	Relais du système d'air secondaire		Le relais doit produire un déclic audible.
		Moteur de la pompe à air secondaire (V101)	—	Le moteur de la pompe à air secondaire doit se mettre en marche.
		Clapet de commutation (N180)	– Débrancher la fiche du moteur de la pompe à air secondaire.	Le clapet de commutation doit commuter de façon perceptible.

*) Se reporter aux notas de la page 44.

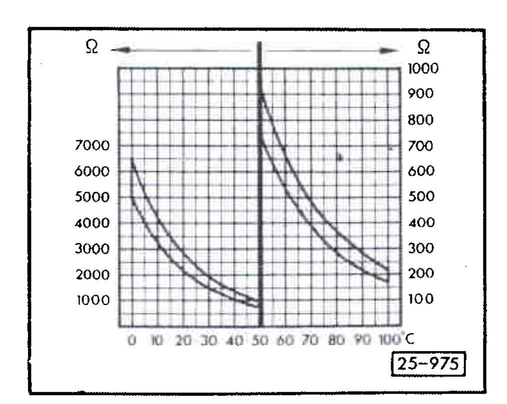


Fig. 1 **Valeurs de la résistance pour**

- Transmetteur de température de liquide de refroidissement (G62)
- Transmetteur de température de tubulure d'admission (G72)

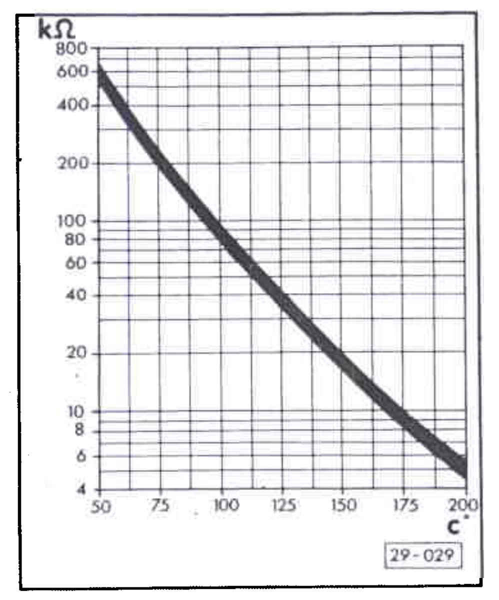
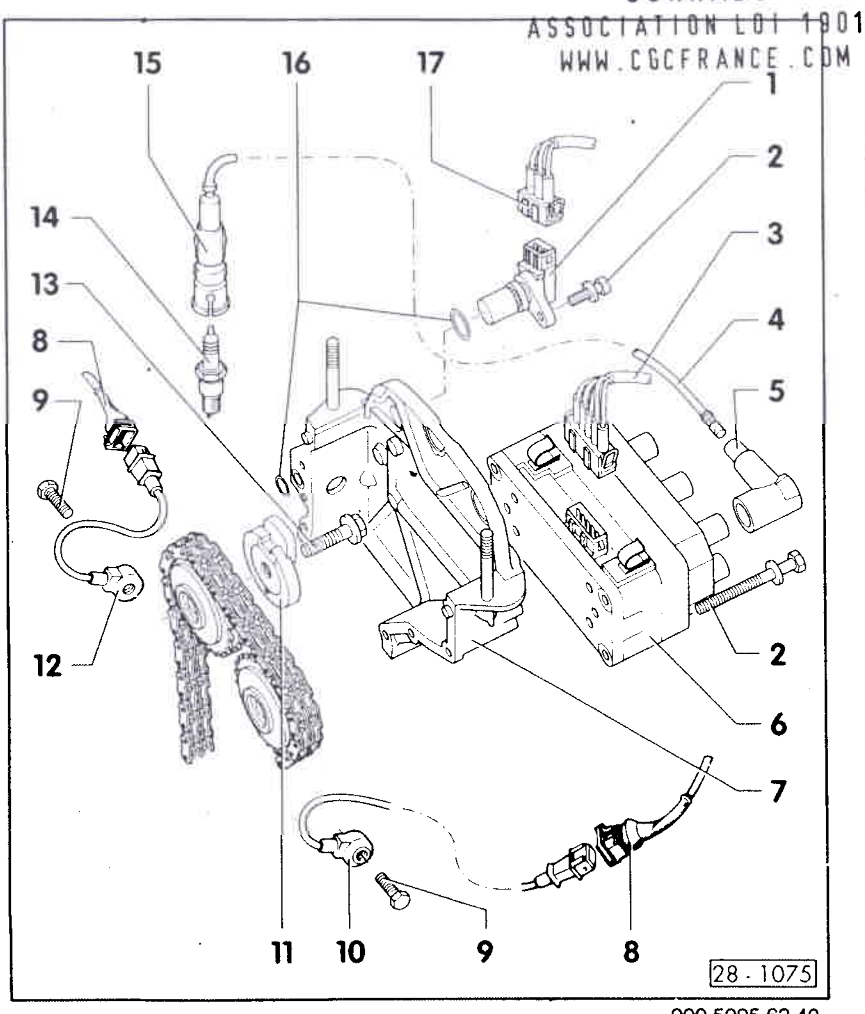


Fig. 2 **Valeurs de la résistance pour le capteur de température - recyclage des gaz (G98)**



Système d'allumage et d'injection Motronic avec distribution électronique de la haute tension

Nota :

- *Les composants repérés par le symbole * sont contrôlés par l'autodiagnostic ⇒ page 01-1.*

Mesures de sécurité ⇒ page 62

Bougies d'allumage ⇒ page 61

1 - **Transmetteur de Hall (G40)***
  - Contrôler ⇒ page 62

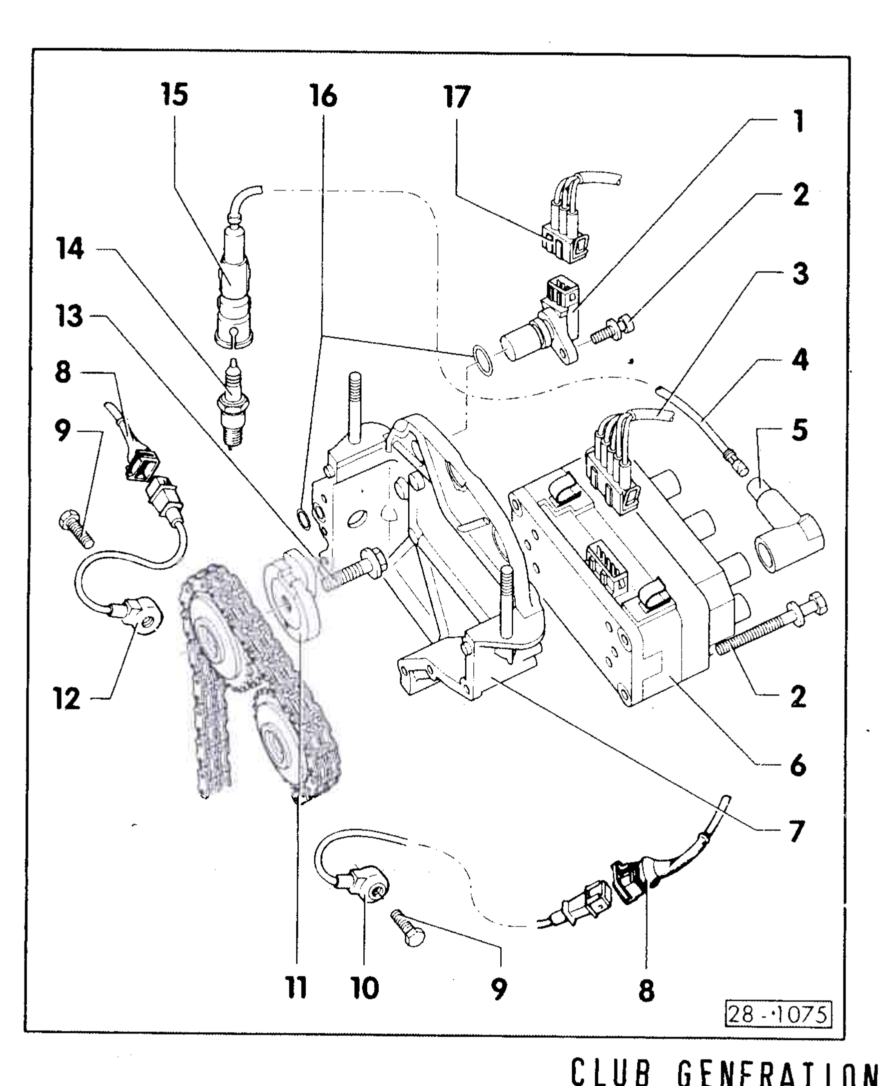
2 - **10 Nm**

3 - **Fiche de raccordement**
  - A 5 contacts
  - Pour transformateur d'allumage (N152)

4 - **Câble d'allumage**

5 - **Fiche coudée**

000.5095.62.40



6 - Transformateur d'allumage (N152)
- Avec repère pour câble d'allumage, ne pas intervertir.
- Contrôler l'activation ⇒ page 64

7 - Recouvrement du pignon d'arbre à cames
- Déposer et reposer ⇒ Groupe de réparation 15

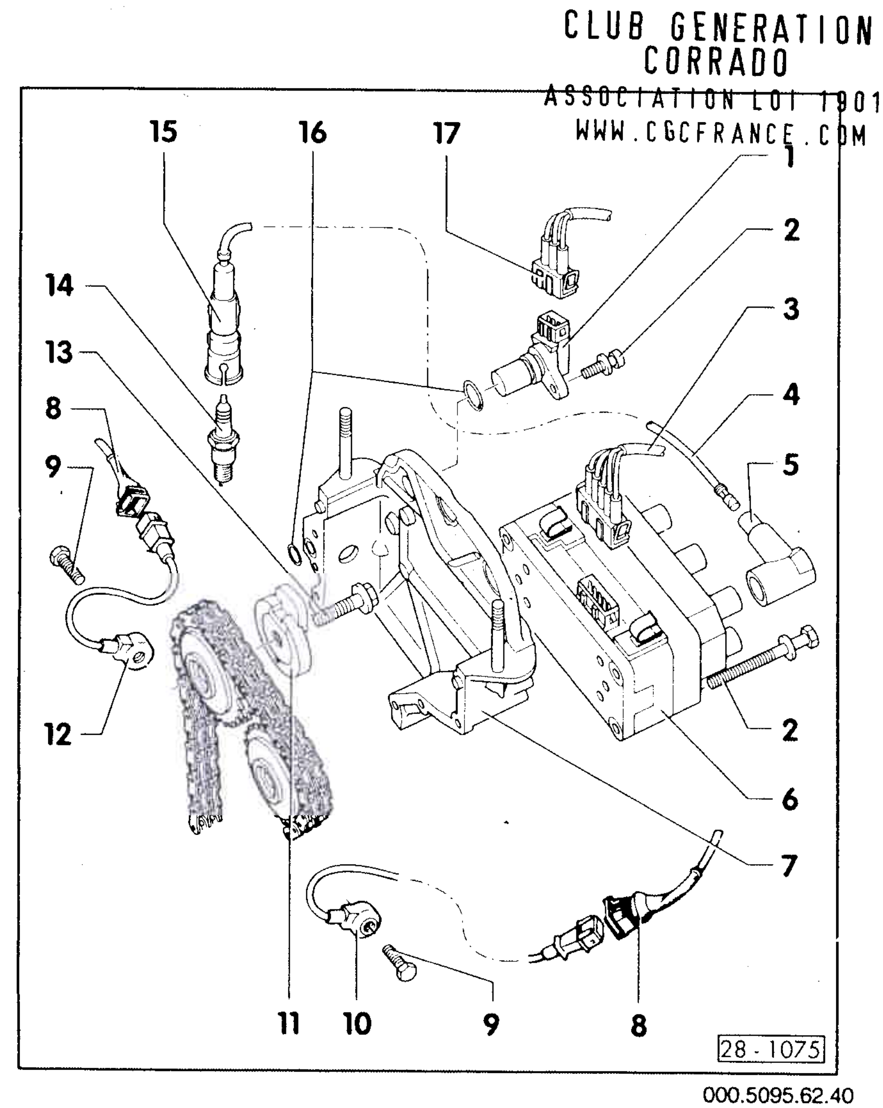
8 - Fiche de raccordement
- A 3 contacts

9 - 20 Nm

10 - Détecteur de cliquetis 2 (G66)*

11 - Disque transmetteur
- Pour transmetteur de Hall (G40)
- Si le disque transmetteur a été déposé, vérifier le calage de la distribution après la repose.

12 - Détecteur de cliquetis 1 (G61)*



13 - 10 Nm

14 - Bougie d'allumage, 25 Nm
- Déposer et reposer avec 3122B.

15 - Fiche de bougie
- Utiliser l'outil 3277 pour le débranchement et le rebranchement.

16 - Joint torique

17 - Fiche de raccordement
- A 3 contacts, pour transmetteur de Hall (G40)

000.5095.62.40

Caractéristiques de contrôle, bougies

Point d'allumage	Contrôle avec le lecteur de défauts V.A.G 1551 ⇒ Contrôle du ralenti, Groupe de réparation 24
Ordre d'allumage	1-5-3-6-2-4
Bougies d'allumage [1] [2]	
VW/Audi	101 000 035 AB [4]
Désignations du fabricant	BKR 5 EKU
Ecartement des électrodes [3]	0,7 mm
Couple de serrage	25 Nm

[1] Valeurs actualisées :
⇒ Classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

[2] Pour le débranchement et le branchement des fiches de bougies, utiliser l'outil 3277.

[3] Ecartement entre l'électrode de masse et l'isolant en céramique de bougie.

[4] Uniquement sur les véhicules à distribution électronique de la haute tension.

Mesures de sécurité

En vue d'éviter des dommages corporels et/ou une destruction du système d'allumage et d'injection, tenir compte de ce qui suit :

- Ne pas toucher ou débrancher les câbles d'allumage lorsque le moteur tourne ou se trouve au régime de lancement.
- Ne déconnecter et reconnecter les câbles du système d'allumage et d'injection, y compris les câbles des appareils de mesure - que lorsque le contact d'allumage est coupé.
- Si le moteur doit tourner au régime de lancement, sans être lancé, par ex. pour le contrôle du taux de compression, débrancher la fiche à 5 contacts du transformateur d'allumage (N152) et le fusible 18.

Transmetteur de Hall : contrôle

Nota :

Contrôle du câble avec le boîtier de contrôle V.A.G 1598/18 ⇒ page 01-41, étapes de contrôle 2 et 21.

Si l'on ne dispose pas de boîtier de contrôle, vérifier le transmetteur de Hall en procédant comme suit :

Alimentation électrique : contrôle

- Débrancher la fiche à 3 contacts du transmetteur de Hall (G40).

- Raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 en vue de la mesure de la tension avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594 aux contacts 1 et 3 de la fiche.

- Mettre le contact d'allumage.
  Valeur assignée : env. tension de la batterie.

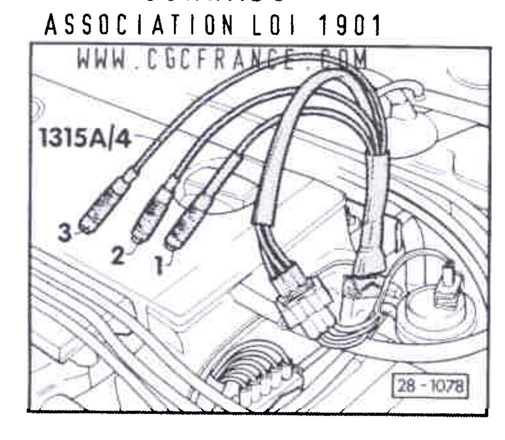
Si aucune tension n'est affichée :

- Couper le contact d'allumage.

- Contrôler les câbles d'après le schéma de parcours du courant.

Contrôle de fonctionnement

- Débrancher le fusible 18.



- Brancher le câble adaptateur V.A.G 1315A/4 entre la fiche de raccordement et le transmetteur de Hall (G40).

- Raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594 aux prises de contrôle 2 et 3.

- Actionner le démarreur.
  La diode électroluminescente doit vaciller,
  si nécessaire, remplacer le transmetteur de Hall.

Activation du transformateur d'allumage : contrôle

- Contrôle électrique du Motronic satisfaisant ⇒ page 44.

Uniquement si le moteur ne part pas :

- Débrancher le fusible 18.

- Débrancher la fiche de raccordement à 5 contacts du transformateur d'allumage.

- Raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 en vue de la mesure de la tension aux contacts 1 et 5, avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594.

- Mettre le contact d'allumage.
  Valeur assignée : env. tension de la batterie.

- Raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594, successivement aux contacts 1 et 2, 1 et 3, puis 1 et 4 de la fiche.

- Actionner le démarreur et contrôler le signal d'allumage de l'appareil de commande Motronic.
  La diode électroluminescente doit vaciller.

Si la diode électroluminescente ne vacille pas :

- remplacer l'appareil de commande Motronic (J220).

Service.



Information Technique du Manuel de Réparation

Corrado 1989 ▶

Lettres-repères moteur	ABV									

Brochure **Système d'allumage et d'injection Motronic**
Edition 01.92

Marquer dans le tableau des groupes de réparation
Groupe de réparation 28 **Information N° 1**

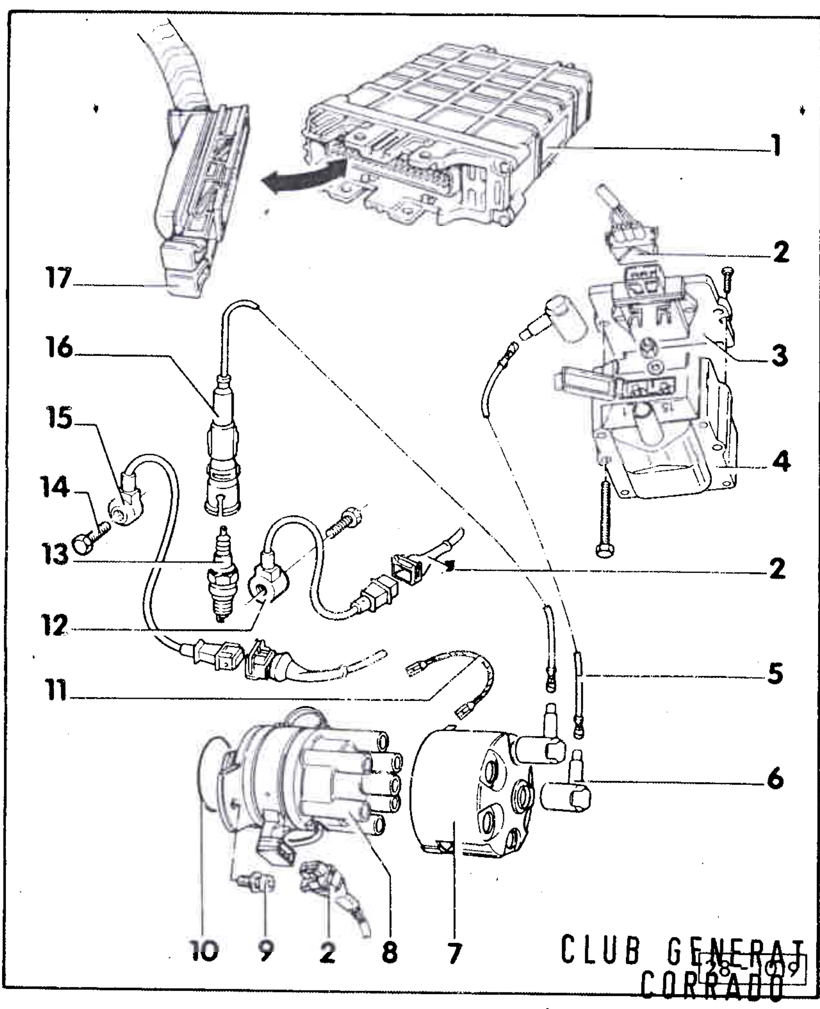
Concerne: tous les véhicules

Sujet

Rotor d'allumeur en version collée

360/364/-

Imprimé en Allemagne 000.5095.61.40 **Edition Information:** 08.92



Système d'allumage et d'injection Motronic

Partie allumage: remise en état

Partie injection: remise en état
⇒ page 24-4

Allumeur: désassemblage et assemblage ⇒ page 3

Mesures de sécurité
⇒ page 28-6

Bougies d'allumage
⇒ page 28-5

Nota:

- *Les composants repérés par * sont contrôlés par l'autodiagnostic ⇒* page 01-1

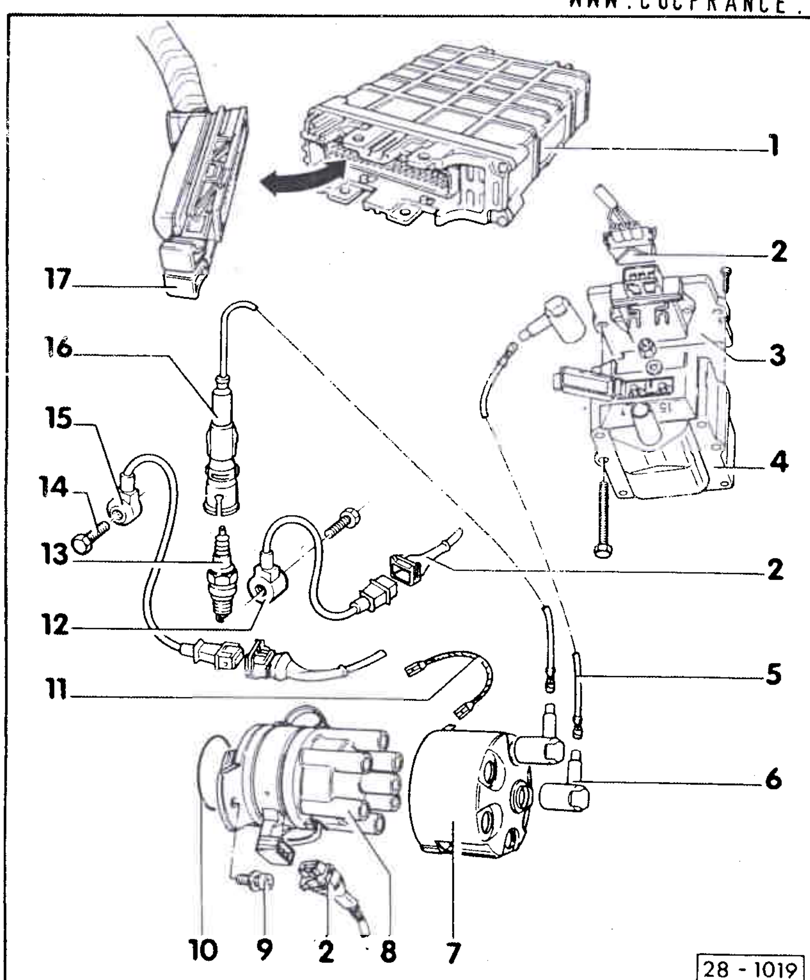
1 - Appareil de commande Motronic (J220)*

2 - Fiche de raccordement

3 - Etage final de puissance du transformateur d'allumage (N157)

4 - Transformateur d'allumage (N152)

5 - Câble d'allumage



6 - Fiche coudée

7 - Capuchon d'antiparasitage

8 - Tête d'allumeur

9 - 10 Nm

10 - Joint torique
- Remplacer s'il y a endommagement

11 - Liaison à la masse

12 - Détecteur de cliquetis 2 (G66)* 20Nm

13 - Bougie d'allumage, 25 Nm
- Déposer et reposer avec 3122B

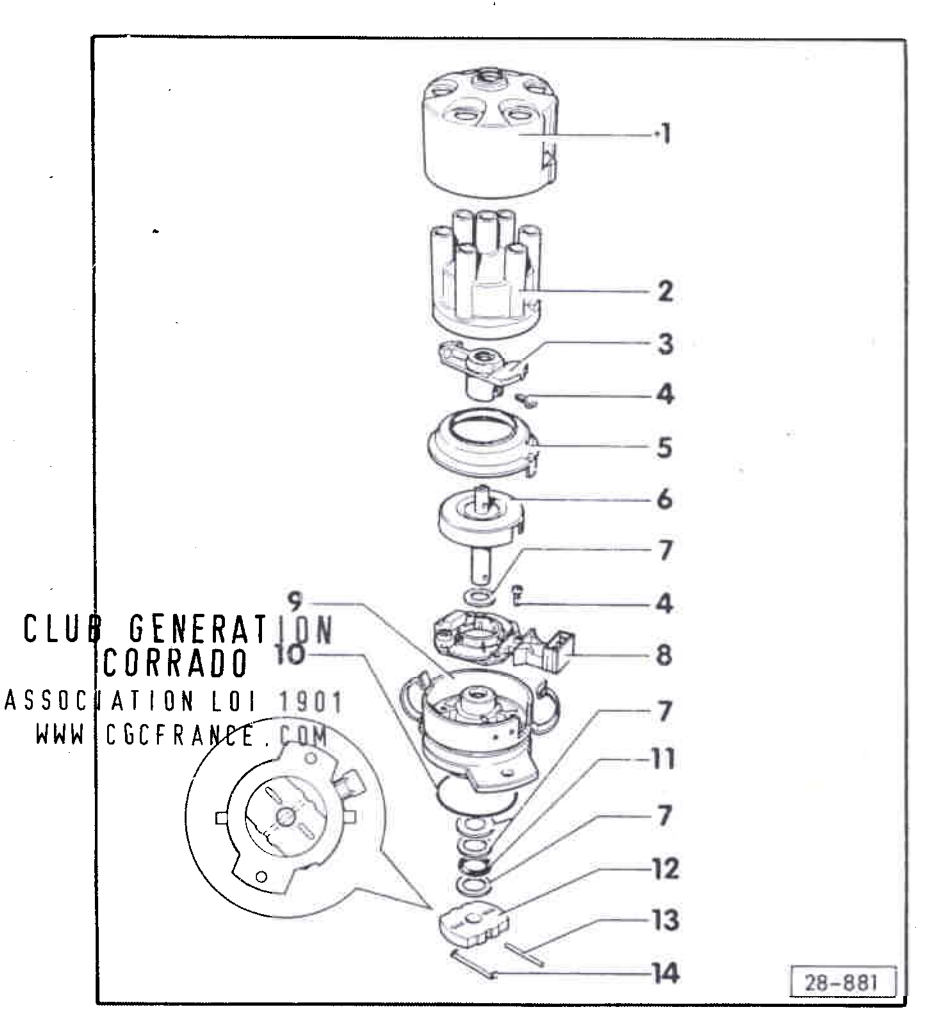
14 - 20 Nm

15 - Détecteur de cliquetis 1 (G61)* 20Nm

16 - Fiche de bougie d'allumage
- Utiliser l'outil 3277 pour la débrancher et la rebrancher.

17 - Fiche de raccordement
- Ne la débrancher que lorsque le contact d'allumage a été coupé pendant au moins 20 secondes.

000.5095.61.40



Allumeur: désassemblage et assemblage

1 - Capuchon d'antiparasitage

2 - Tête d'allumeur

3 - Rotor d'allumeur
- ♦ 1 kΩ
- ♦ Ne pas réutiliser la version vissée après la dépose, mais la remplacer.
- ♦ Remplacer la version collée ⇒ page 5

4 - 5 Nm

5 - Capuchon antipoussière

6 - Arbre d'allumeur
- ♦ Repérer le coupleur -12- par rapport à l'arbre d'allumeur -6-.
- ♦ Extraire après dépose de la goupille de serrage -13-.

7 - Rondelles de compensation

8 - Transmetteur de Hall (G40)*
- ♦ Contrôler ⇒ page 28-10

9 - Boîtier d'allumeur

10 - Joint torique
- ♦ Remplacer s'il y a endommagement

11 - Rondelle de plastique

12 - Coupleur
- ♦ Avant la dépose, repérer la position du coupleur par rapport à l'arbre d'allumeur.

13 - Goupille de serrage
- ♦ Remplacer

14 - Agrafe de sûreté

Rotor d'allumeur: remplacement

Uniquement pour rotor d'allumeur sans vis de fixation

Le rotor d'allumeur est collé sur l'arbre. Si le rotor doit être remplacé, il faut détruire le vieux rotor, ce qui peut être effectué p. ex. en l'écrasant avec une pince.

Nota:

Ne pas détruire le rotor en frappant dessus, risque d'endommagement de l'arbre d'allumeur.

– Retirer avec précaution de l'arbre les résidus qui y sont resté collés et coller le rotor d'allumeur neuf avec du produit AMV 185 100 01.

AUTODIAGNOSTIC

Fonctionnement

L'appareil de commande Motronic (J220) pour le système d'allumage et d'injection est équipé d'une mémoire de défauts.

Si des défauts surviennent dans les capteurs ou les composants surveillés, ils sont stockés dans la mémoire de défauts avec indication de leur type.

L'émission des défauts mémorisés s'effectue après amorçage de l'affichage des défauts (=> page 01-8).

La mémoire de défauts doit être effacée après élimination des défauts.

On ne peut interroger un défaut lié au fonctionnement de la régulation lambda qu'après un parcours d'essai d'au moins 10 minutes.

Les défauts dus à une coupure de câble passagère ou à un mauvais contact sont également mémorisés. Ces défauts sporadiques sont signalés par les lettres "SP".

Nota :

♦ *Uniquement pour véhicules avec lampe témoin de défauts :*

♦ *La lampe témoin de défauts du tableau de bord doit s'allumer lors la mise en contact de l'allumage et doit s'éteindre après coupure du moteur.*

Tant que des défauts surviennent dans les capteurs ou composants surveillés et que les conditions de surveillance sont remplies, la lampe témoin de défauts s'allume également lorsque le moteur tourne.

♦ *Si l'on ne dispose pas de lecteur de défauts V.A.G 1551, il est également possible d'interroger et d'effacer la mémoire de défauts à l'aide du câble auxiliaire de la boîte à gants.*

Interrogation

- Mettre le contact d'allumage.

- Déposer le cache du levier des vitesses et shunter les prises de diagnostic blanche et noire à l'aide du câble auxiliaire pendant env. 5 secondes.
  Répéter cette opération jusqu'à ce que le code de clignotement 4444 ou 0000 "Fin de l'émission" apparaisse.

- Code de clignotement => Tableau des défauts, page 01-12.

Effacement

- Le contact d'allumage étant coupé, shunter les prises de diagnostic.

- Mettre le contact d'allumage et débrancher le câble auxiliaire des prises de diagnostic au bout d'env. 5 secondes.

- Couper le contact d'allumage après apparition du code de clignotement 4444.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'AUTODIAGNOSTIC

Equipement et fonctions :

♦ Mémoire de défauts : mémoire permanente

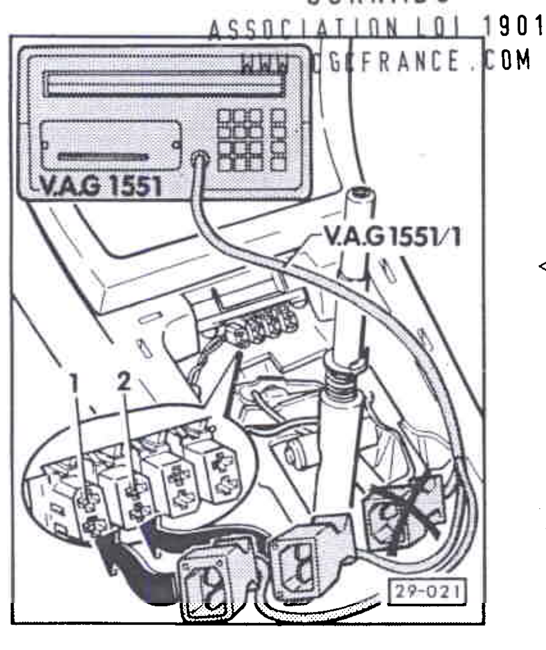
♦ Transmission rapide des données

♦ Diagnostic des actionneurs

♦ Réglage de base du moteur *

♦ Lecture du bloc de valeurs de mesure

*) est uniquement utilisé pour le contrôle du ralenti. L'électrovanne 1 du réservoir à charbon actif est fermée.



LECTEUR DE DEFAUTS V.A.G 1551 : RACCORDEMENT ET SELECTION DE LA FONCTION

● Fusibles 18 et 21 intacts.

● Connexions de masse du moteur et de la boîte de vitesses en bon état (connexion de masse du moteur : à gauche sur le couvre-culasse et sous la partie inférieure de la tubulure d'admission).

< - Avec le câble V.A.G 1551/1, raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 en procédant comme suit :

- Commencer par brancher la fiche noire d'alimentation en tension du lecteur de défauts sur la prise de diagnostic noire -1-.

```
AUTODIAGNOSTIC V.A.G      HELP
1 - Transmission rapide des
    données*
2 - Emission des codes
    clignotants*
```

< Affichage à l'écran :

* apparaît alternativement

Nota :
Si aucun message n'apparaît à l'écran, ne pas raccorder la fiche blanche. Dans ce cas, contrôler l'alimentation en tension du lecteur de défauts => *page 01-40.*

- Brancher la fiche blanche sur la prise de diagnostic blanche ou marron -2-. (La fiche bleue n'est pas utilisée).

- Selon la fonction souhaitée :
  Mettre le contact d'allumage
  ou
  lancer le moteur => Tableau, page 01-7.

Nota :

♦ *La touche HELP du lecteur de défauts permet de faire apparaître des instructions supplémentaires d'utilisation.*

♦ *La touche -> sert à faire avancer le programme.*

- Appuyer sur la touche 1 pour sélectionner le mode opératoire "Transmission rapide des données".

```
Transmission rapide des
données                        HELP
Entrer l'adresse          XX
```

< **Affichage à l'écran :**

- Appuyer sur les touches 0 et 1. (Le code 01 permet d'entrer l'adresse "Electronique moteur").

```
Transmission rapide des
données                        Q
01 - Electronique moteur
```

< **Affichage à l'écran :**

- Valider l'entrée avec la touche Q.


```
021906258 B MOTEUR
Codage 1
```

A l'écran apparaît l'identification de l'appareil de commande, par ex. 021 906 258 B, codage 1.

Nota :

Les indications concernant le numéro de l'appareil de commande et le codage ne sont corrects qu'au régime de ralenti.

```
Transmission rapide des
données                        HELP
Appareil de commande ne répond
pas !
```

< Affichage à l'écran :

- Appuyer sur la touche HELP pour faire imprimer une liste des causes possibles de défauts.

- Après avoir éliminé les causes possibles de défauts, entrer de nouveau l'adresse 01 correspondant à "Electronique moteur" et valider l'entrée avec la touche Q.

- Appuyer sur la touche ->.

```
Transmission rapide des
données                        HELP
Choisir la fonction       XX
```

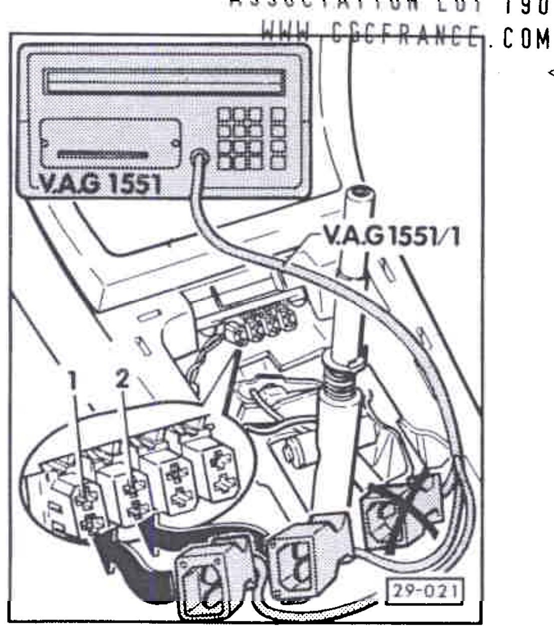
< Affichage à l'écran :

Nota :

Si la fonction 02 "Interroger la mémoire de défauts" doit être sélectionnée, mettre l'imprimante en marche avec la touche Print (le témoin intégré dans cette touche s'allume). Lorsque l'imprimante est en circuit, les défauts mémorisés sont automatiquement affichés et imprimés les uns après les autres.

Fonctions possibles

Fonction	Contact d'allumage mis	Moteur au ralenti
02 Interroger la mémoire de défauts	x	x
03 Diagnostic des actionneurs	x	-
04 Amorcer le réglage de base	x	x
05 Effacer la mémoire de défauts	-	x
06 Terminer l'émission	x	x
08 Lire le bloc de valeurs de mesure	x	x



MEMOIRE DE DEFAUTS : INTERROGATION ET EFFACEMENT

o Connexions de masse du moteur et de la boîte de vitesse en bon état (connexion de masse du moteur : à gauche sur le couvre-culasse et sous la partie inférieure de la tubulure d'admission).

- Raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 avec le câble V.A.G 1551/1 en procédant comme suit :

- Commencer par brancher la fiche noire sur la prise de diagnostic noire -1-.

- Seulement lorsque le message "AUTODIAGNOSTIC V.A.G" est affiché à l'écran, brancher la fiche blanche sur la prise de diagnostic marron ou blanche -2-.

Nota :

Si aucun message n'est affiché à l'écran, ne pas brancher la fiche blanche ! Dans ce cas, contrôler l'alimentation en tension du lecteur de défauts *=> page 01-40.*

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

Si le moteur ne démarre pas :

- mettre le contact d'allumage.

- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des instructions affichées à l'écran :

- Entrer le code 1 correspondant à l'adresse "Transmission rapide des données".

- Enclencher l'imprimante en appuyant sur la touche Print (le témoin intégré dans la touche s'allume).

- Entrer le code 01 pour sélectionner l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.

- Appuyer sur la touche ->.

- Entrer le code 02 correspondant à la fonction "Interroger la mémoire de défauts" et valider avec la touche Q.

```
X défauts reconnus !
```

< Le nombre de défauts mémorisés ou le texte "Aucun défaut reconnu !" est affiché à l'écran.

Nota :

Si d'autres indications apparaissent à l'écran, se reporter à la description détaillée "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" => page 01-4.

Les défauts mémorisés sont affichés et imprimés les uns après les autres.

Si aucun défaut n'a été détecté :

- Appuyer sur la touche ->.

```
Transmission rapide des
données                    HELP
Choisir la fonction      XX
```

< Affichage à l'écran :

- Appuyer sur les touches 0 et 5. (Le code 05 permet de sélectionner la fonction "Effacer la mémoire de défauts").

- Valider l'entrée avec la touche Q.


```
Transmission rapide des
données                      ->
Mémoire de défauts est effacée !
```

< Affichage à l'écran :

Nota :

Si le contact d'allumage a été coupé entre l'interrogation et l'effacement de la mémoire de défauts, il ne se produit pas d'effacement de la mémoire.

- Appuyer sur la touche ->.

```
Transmission rapide des
données                    HELP
Choisir la fonction      XX
```

< Affichage à l'écran :

- Appuyer sur les touches 0 et 6. (Le code 06 permet de sélectionner la fonction "Terminer l'émission").

```
Transmission rapide des
données                    Q
06 - Terminer l'émission
```

< Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.

- Rechercher et éliminer les défauts signalés à l'aide du Tableau des défauts => page 01-12.

Nota :

Le tableau de défauts est classé dans l'ordre des codes de défauts à 5 chiffres.

- Effectuer un parcours d'essai d'au moins 10 minutes, pendant lequel :

  - ♦ la température de liquide de refroidissement doit être supérieure à 80 °C pendant au moins 3 minutes,

- ♦ l'accélérateur doit être brièvement enfoncé à fond à un régime-moteur supérieur à 4600/min,
- ♦ accélérer en 4ème à partir d'env. 50 km/h pendant env. 4 secondes avec une admission réduite.

- Interroger de nouveau et effacer la mémoire de défauts.

TABLEAU DES DEFAUTS

Nota :

- ♦ *Condition préalable de contrôle : indicateur multifonction et tachymètre électronique (G21) en bon état. Sinon => Classeur "Schémas de parcours du courant, Dépannage Equipement électrique et Emplacements de montage".*
- ♦ *Avant de remplacer les composants signalés comme défectueux, vérifier les câbles et connexions à fiche reliés à ces composants, ainsi que les liaisons à la masse, en se référant au schéma de parcours du courant. Ceci vaut particulièrement lorsque des défauts sont signalés comme étant "sporadiques" (SP).*
- ♦ *En mode opératoire "Transmission rapide des données", les codes de défauts et les codes clignotants ne sont imprimés que si l'imprimante du lecteur de défauts est enclenchée :*
  Exemple :

Code de défaut	*Code clignotant*
5 chiffres	*4 chiffres*
65535	*1111*

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
Aucun défaut reconnu !	En cas de réclamation : défaut non détecté par l'autodiagnostic	—
00281 1231 Transmetteur de vitesse du véhicule -G68 Signal non plausible Absence de signal[1]	Indicateur multifonction et/ou tachymètre électronique (G21) défectueux	=> "Schémas de parcours du courant, Dépannage Equipement électrique et Emplacements de montage"

[1] Le contrôle du signal de vitesse du véhicule doit être effectué à un régime supérieur à 4500/min, en pleine charge et le véhicule roulant. En cas de défauts, le régime maximum est limité à env. 5300/min sur les véhicules destinés aux USA.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00513 2111 Transmetteur de régime-moteur -G28 Absence de signal	G28 défectueux	- Contrôler les câbles et G28, => page 01-41, étape de contrôle 26
	Coupure de câble	
Signal non plausible[1]	Disque d'impulsions pour transmetteur de régime-moteur défectueux, non fixé	- Contrôler le bon positionnement du disque d'impulsions => Moteur à injection 6 cylindres, Mécanique, Groupe de réparation 13
	G28 non fixé	- Contrôler la bonne fixation de G28.
00515 2113 Transmetteur de Hall -G40	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble/G40	- Contrôler les câbles allant à G40 => page 01-41, étape de contrôle 19.
Coupure/court-circuit au pôle plus	Ecran du transmetteur de Hall (G40) tourné, arbre à cames tourné.	- Contrôler l'allumeur. - Contrôler le calage de la distribution.
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur les câbles et/ou G40	- Contrôler les câbles allant à G40 => page 01-41, étape de contrôle 19.

[1] Dans de rares cas, le défaut peut être mémorisé en raison d'un brusque calage du moteur (défaut sporadique).

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00518 2212 Potentiomètre de papillon -G69 Court-circuit au pôle plus	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble/G69	- Contrôler les câbles et G69, => page 01-41, étape de contrôle 18.
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur les câbles et/ou G69	- Vérifier si les câbles et G69 présentent un court-circuit à la masse.
00522 2312 Transmett. températ. liq. refroid. -G62	G62 défectueux	- Vérifier si les câbles et G62 présentent un court-circuit à la masse, => page 01-41, étape de contrôle 15.
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur le câble	
Coupure/court-circuit au pôle plus	G62 défectueux ou plage de travail erronée, due à la corrosion sur la fiche.	- Mesurer la résistance.
	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble	

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00524 2142 Détecteur de cliquetis 1 -G61 Coupure/court-circuit au pôle plus	G61 défectueux	- Remplacer G61.
	Coupure de câble ou court-circuit dans le câble du détecteur	- Contrôler les câbles allant à G61 => page 01-41, étape de contrôle 21.
	Absence de détection du cliquetis par l'appareil de commande Motronic (J220)	- Remplacer J220.
00525 2342 Sonde lambda -G39	G39 défectueuse	- Remplacer G39.
Absence de signal	Coupure de câble	- Contrôler le câble allant à G39 => page 01-41, étape de contrôle 17.
Court-circuit au pôle plus	Coupure de câble ou court-circuit au pôle plus sur le câble/G39	
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse du câble ou de G39. Réservoir de carburant vidé pendant la conduite.	- Contrôler si le câble et G39 présentent un court-circuit à la masse. - Faire le plein/effacer la mémoire de défauts.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00527 2412 Transmett. températ. tubulure d'adm. -G72	G72 défectueux	- Remplacer G72.
Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse du câble ou de G72	- Contrôler si le câble et G72 présentent un court-circuit à la masse, => page 01-41, étape de contrôle 22.
Coupure/court-circuit au pôle plus	G72 défectueux	
00532 2234 Tension d'alimentation [1] Valeur trop élevée	Tension de batterie supérieure à 16,0 V	- Contrôler l'alternateur => "Schémas de parcours du courant, Dépannage Equipement électrique et Emplacement de montage" => page 01-41, étapes de contrôle 1 + 2.
Valeur trop faible	Tension de batterie inférieure à 10,0 V	

[1] Détection du défaut : l'appareil de commande contrôle la tension lorsque le moteur tourne depuis 3 minutes.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00533 2231 Régulation du ralenti		- Contrôler le clapet de stabilisation du ralenti, => page 24-21.
Limite d'daptation dépassée	Le clapet de stabilisation du ralenti (N71) est coincé ou encrassé.	- Contrôler le système d'admission.
Limite d'adaptation non atteinte	Air parasite entre le débitmètre d'air massique (G70 et le moteur.	- Sur les véhicules à recyclage des gaz d'échappement, contrôler la soupape de recyclage des gaz => Groupe de réparation 26.
00535 2141 Première régulation du cliquetis Signal non plausible	Régulation du cliquetis dans l'appareil de commande (J220) défectueuse	- Remplacer J220.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00537 2341 Régulation lambda Limite de régulation dépassée	Chauffage de la sonde lambda défectueux	- Contrôler l'alimentation électrique du chauffage de sonde, => page 01-41, étape de contrôle 4. - Contrôler la continuité électrique du chauffage de la sonde
	Défaut d'étanchéité du système d'échappement entre la culasse et le catalyseur	- Contrôler le système d'échappement.
	Ratés d'allumage	- Contrôler les composants de la partie allumage.
	Système d'admission non étanche (prise d'air secondaire)	- Contrôler le système d'admission.
	Injecteur(s) (N30...N33, N83, N84) défectueux	- Contrôler (N30...N33, N83, N84)
	Pression du carburant trop faible	- Contrôler le régulateur de pression du carburant.
	Absence d'auto-nettoyage du débitmètre d'air massique (G70)	- Contrôler G70.
	Electrovanne (N80) coincée (toujours ouverte)	- Effectuer le diagnostic des actionneurs.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
Limite de régulation non atteinte	Pression du carburant trop élevée	- Contrôler le régulateur de pression du carburant.
	Injecteur(s) (N30...N33, N83, N84) défectueux, non étanche(s)	- Contrôler (N30...N33, N83, N84)
Signal à la masse	Court-circuit à la masse sur la sonde lambda (G39) ou sur le câble	- Contrôler si le câble et G39 présentent un court-circuit à la masse => page 01-41, étape de contrôle 17.
00540 2144 Détecteur de cliquetis 2 -G66 Absence de signal	G66 défectueux	- Remplacer G66.
	Coupure de câble ou court-circuit sur le câble du détecteur	- Contrôler les câbles allant à G66 => page 01-41, étape de contrôle 24.
	Absence de détection du cliquetis par l'appareil de commande Motronic (J220)	- Remplacer J220.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00543 2214 Régime dépassé après maximum	Arrivé dans le régime de coupure du moteur (câblage)	——
Signal trop important	Brouillage du signal venant du transmetteur de régime-moteur (G28)	- Contrôler les câbles et G28 (blindage) => page 01-41, étape de contrôle 26.
00545 2314 Connexion électrique moteur/BV Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse sur le câble	- Rechercher et éliminer le court-circuit d'après le schéma de parcours du courant.
00553 2324 Débitmètre d'air massique -G70 Signal trop important	G70 défectueux	- Contrôler les câbles allant à G70. - Remplacer G70 => page 01-41, étape de contrôle 25.
	Court-circuit au plus sur le câble	
Signal trop faible	G70 défectueux ou court-circuit à la masse sur le câble	- Contrôler les câbles allant à G70. - Remplacer G70.
	Air parasite entre G70 et le moteur.	- Eliminer le défaut d'étanchéité.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00561 2413 Adaptation du mélange Limite d'adaptation dépassée ou limite d'adaptation non atteinte	Pression du carburant incorrecte	- Contrôler le régulateur de pression du carburant.
	Ratés d'allumage	- Contrôler les composants de la partie allumage.
	Système d'admission non étanche (prise d'air secondaire)	- Contrôler le système d'admission.
	Injecteur(s) (N30...N33, N83, N84) défectueux, non étanche(s)	- Contrôler (N30...N33, N83, N84)
	Absence d'auto-nettoyage du débitmètre d'air massique (G70)	- Contrôler G70 => page 01-41, étape de contrôle 25.
	Régulation lambda défectueuse	- Contrôler le câble allant à la sonde lambda.
	Défaut d'étanchéité du système d'échappement entre la culasse et le catalyseur	- Contrôler le système d'échappement.
	Electrovanne (N80) coincée/toujours ouverte	- Effectuer le diagnostic des actionneurs.
00585 2411 Capteur de température - recyclage des gaz -G98 Court-circuit à la masse	Court-circuit à la masse du capteur de température de recyclage des gaz (G98) ou du câble	- Contrôler le câble allant à -G98, => page 01-41, étape de contrôle 29.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
00586 Régul. syst. recycl. des gaz d'échap. Signal non plausible	La soupape de recyclage des gaz est coincée ou défectueuse.	- Contrôler la soupape de recyclage des gaz => Groupe de réparation 26
01025 Éxcitation de témoin déf. défectueuse Court-circuit au pôle plus	Court-circuit au pôle plus sur le câble.	- Contrôler le câble avec la lampe témoin de défauts, => page 01-41, étape de contrôle 5.
Coupure/court-circuit à la masse	Lampe témoin de défauts défectueuse.	
01242 4332 Etages finaux dans appareil de commande Défaut mécanique	Faux contact vers les actionneurs ou appareil de commande Motronic (J220) défectueux.	- Effectuer le diagnostic des actionneurs. - Vérifier si les câbles allant aux actionneurs présentent un faux contact et remplacer J220 le cas échéant.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
01247 4343 Electrovanne 1 réserv. charb. actif -N80 Coupure/court-circuit au pôle plus	N80 défectueuse ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N80 => page 01-41, étape de contrôle 14.
Coupure/court-circuit au moins	N80 défectueuse ou court-circuit au moins sur le câble	
01249 4411 Injecteur cylindre 1 -N30 Coupure/court-circuit au pôle plus	N30 défectueux ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N30 => page 01-41, étape de contrôle 8.
Coupure/court-circuit au moins	N30 défectueux ou court-circuit au moins sur le câble	- Contrôler les câbles et N30.
01250 4412 Injecteur cylindre 2 -N31	=> Cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N31, => page 01-41, étape de contrôle 9.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
01251 4413 Injecteur cylindre 3 -N32	=> Cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N32, => page 01-41, étape de contrôle 10.
01252 4414 Injecteur cylindre 4 -N33	=> Cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N33, => page 01-41, étape de contrôle 11.
01253 4421 Injecteur cylindre 5 -N83	=> Cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N83, => page 01-41, étape de contrôle 12.
01254 4422 Injecteur cylindre 6 -N84	=> Cyl. 1, code de défaut 01249	- Contrôler les câbles et N84, => page 01-41, étape de contrôle 13.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
01257 4431 Clapet de stabilisation du ralenti -N71 Signal au pôle plus	N71 défectueuse ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N71 => page 01-41, étape de contrôle 23.
Signal à la masse	N71 défectueuse ou court-circuit au moins sur le câble	
Défaut mécanique	N71 défectueuse	- Effectuer le diagnostic des actionneurs.
01259 4433 Relais de pompe à carburant -J17 Court-circuit au pôle plus	J17 défectueux ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et J17, => page 01-41, étape de contrôle 3.

Sortie sur l'imprimante du V.A.G 1551	Cause possible de défaut	Remède
01265 4312 Soupape de recyclage des gaz -N18 Coupure/court-circuit à la masse	N18 défectueuse, coupure de câble ou court-circuit à la masse sur le câble	- Contrôler les câbles allant à N18 => page 01-41, étape de contrôle 28.
Court-circuit au pôle plus	N18 défectueuse ou court-circuit au pôle plus sur le câble	- Contrôler les câbles et N18, => page 01-41, étapes de contrôle 27 + 28.
65535 1111 Appareil de commande défectueux	Composants de l'appareil de commande Motronic (J220)	- Remplacer J220.

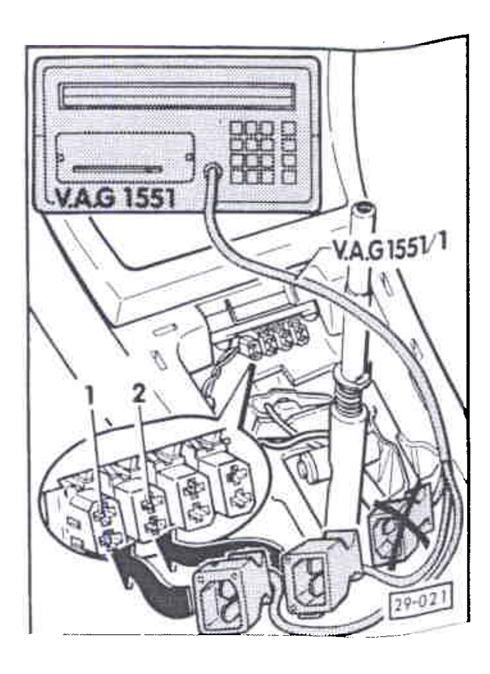
DIAGNOSTIC DES ACTIONNEURS

Le diagnostic des actionneurs permet d'activer les composants suivants, dans l'ordre mentionné ci-après :

1. Injecteur cylindre 1 (N30)
2. Injecteur cylindre 2 (N31)
3. Injecteur cylindre 3 (N32)
4. Injecteur cylindre 4 (N33)
5. Injecteur cylindre 5 (N83)
6. Injecteur cylindre 6 (N84)
7. Clapet de stabilisation du ralenti (N71)
8. Electrovanne 1 pour réservoir à charbon actif (N80)
9. Relais de chauffage de sonde lambda (J278)
10. Soupape de recyclage des gaz (N18), (soupape à 2 voies) [1]
11. Clapet de commutation de tubulure double voie (N156) [2]

[1] Ne tenir compte de l'affichage que si le véhicule est équipé d'un recyclage des gaz d'échappement.

[2] Ne pas tenir compte de l'affichage.



< - Raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 avec le câble V.A.G 1551/1 en procédant comme suit :

- Commencer par brancher la fiche noire sur la prise de diagnostic noire -1-.

- Seulement lorsque le message "AUTODIAGNOSTIC V.A.G" est affiché à l'écran, brancher la fiche blanche sur la prise de diagnostic marron ou blanche -2-.

Nota :

Si aucun message n'est affiché à l'écran, ne pas brancher la fiche blanche ! Dans ce cas, contrôler l'alimentation en tension du lecteur de défauts *=> page 01-40.*

- Mettre le contact d'allumage.

- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des messages affichés à l'écran :

- Entrer le code 1 correspondant à la "Transmission rapide des données".

- Entrer le code 01 pour sélectionner l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.

- Appuyer sur la touche ->.

- Entrer le code 03 correspondant à la fonction "Diagnostic des actionneurs" et valider avec la touche Q.

Diagnostic des actionneurs ->
Injecteur -N30

< Affichage à l'écran :

Nota :

Si un autre affichage apparaît à l'écran, se reporter à la description détaillée concernant le "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" *=> page 01-4.*

Activer l'injecteur du cylindre 1 (N30) :

- Ouvrir le papillon et le refermer.
  L'injecteur du cylindre 1 doit cliqueter.

Nota :

Le bruit de déclic de tous les injecteurs est extrêmement faible !

Pour activer les injecteurs des cylindres 2...6, procéder à chaque fois de la façon suivante :

- ouvrir de nouveau et fermer le papillon.

Pour sauter certains contrôles individuels :

- appuyer sur la touche ->.

Si un ou plusieurs injecteurs ne cliquètent pas :

- contrôler leur activation avec la lampe témoin à diodes V.A.G 1527.

Activer le clapet de stabilisation du ralenti (N71) :

- Appuyer sur la touche ->.

Diagnostic des actionneurs ->
Clapet de stabilisation du ralenti -N71

< Affichage à l'écran :

Le clapet de stabilisation du ralenti doit se déplacer dans un sens et dans l'autre jusqu'à ce qu'une pression de la touche -> commute le programme sur l'actionneur suivant.

Si le clapet ne se déplace pas, contrôler son activation comme suit :

- Couper le contact d'allumage.
- Débrancher la fiche du clapet.
- Raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 aux contacts 1 + 2 de la fiche, à l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.
- Mettre le contact d'allumage.
- Effectuer de nouveau le diagnostic des actionneurs - clapet de stabilisation du ralenti (N71) -.
  Si la diode électroluminescente clignote :
- remplacer le clapet de stabilisation du ralenti (N71).

Si la diode électroluminescente ne clignote pas :

- contrôler le câble d'après le schéma de parcours du courant, et remplacer l'appareil de commande si nécessaire.

Activer l'électrovanne 1 du réservoir à charbon actif (N80) :

- Appuyer sur la touche ->.

Diagnostic des actionneurs ->
Electrovanne 1 réserv. charb. actif -N80

< Affichage à l'écran :

L'électrovanne (derrière le corps du filtre à air sur le passage de roue) doit cliqueter jusqu'à ce qu'une pression de la touche -> mette fin au diagnostic des actionneurs.

- Débrancher le flexible de l'électrovanne (venant du réservoir à charbon actif).
- Brancher le flexible auxiliaire.
- Pendant le diagnostic des actionneurs, insuffler de l'air dans le flexible auxiliaire (en direction de l'ajutage de papillon) ; l'électrovanne doit s'ouvrir et se fermer.

Si l'électrovanne ne cliquète pas :

- débrancher la fiche de l'électrovanne et raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 à la fiche débranchée, à l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.
  La diode électroluminescente doit clignoter.

Si la diode électroluminescente clignote :

- remplacer l'électrovanne.

Si la diode électroluminescente ne clignote pas :

- contrôler le câble d'après le schéma de parcours du courant ; si nécessaire, remplacer l'appareil de commande.

Activer le relais de chauffage de la sonde lambda (J278) :

- Appuyer sur la touche ->.

Diagnostic des actionneurs -> Relais de chauffage de sonde lambda -J278

< Affichage à l'écran :

Le relais du chauffage de la sonde lambda (sur la plaque porte-relais avec support de fusible) doit cliqueter jusqu'à ce que l'actionnement de la touche -> mette fin au diagnostic des actionneurs.

Si le relais ne cliquète pas :

- contrôler le câble d'après le schéma de parcours du courant.

- Appuyer sur la touche ->.

Diagnostic des actionneurs -> Soupape de recyclage des gaz -N18

< Affichage à l'écran :

La soupape de recyclage des gaz (N18, soupape à deux voies) doit cliqueter, jusqu'à ce que l'actionnement de la touche -> mette fin au diagnostic des actionneurs.

Si la soupape à deux voies ne cliquète pas :

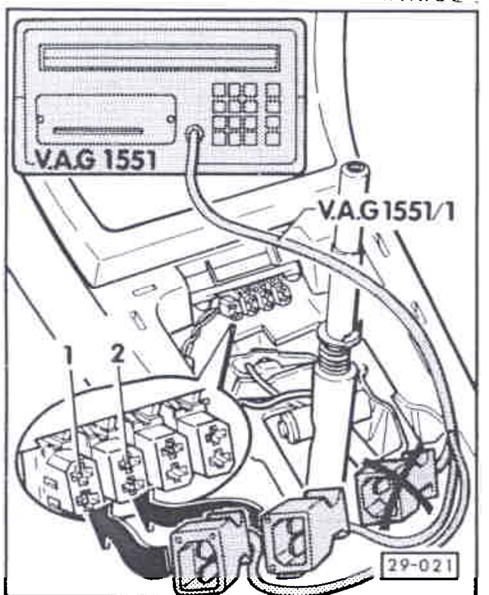
- débrancher la fiche de la soupape et raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 à la fiche débranchée, à l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.

Si la diode électroluminescente clignote :

- remplacer la soupape de recyclage des gaz (N18, soupape à deux voies).

Si la diode électroluminescente ne clignote pas :

- contrôler le câble d'après le schéma de parcours du courant et remplacer l'appareil de commande si nécessaire.



LECTURE DU BLOC DE VALEURS DE MESURE

< - Raccorder le lecteur de défauts V.A.G 1551 avec le câble V.A.G 1551/1, en procédant comme suit :

- Commencer par brancher la fiche noire sur la prise de diagnostic noire -1-.

- Seulement lorsque le message "AUTODIAGNOSTIC V.A.G" est affiché à l'écran, brancher la fiche blanche sur la prise de diagnostic marron ou blanche -2-.

Nota :

Si aucun message n'est affiché à l'écran, ne pas brancher la fiche blanche ! Dans ce cas, contrôler l'alimentation en tension du lecteur de défauts => page 01-40.

- Selon le contrôle souhaité :
  Mettre le contact d'allumage
  ou
  lancer le moteur.

- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte du message affiché à l'écran :

- Entrer le code 1 correspondant à la "Transmission rapide des données".

- Entrer le code 01 pour sélectionner l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.

- Entrer le code 08 pour la fonction "Lire bloc de valeurs de mesure" et valider avec la touche Q.

```
Lire bloc de valeurs de
mesure                     HELP
Entrer numéro de groupe
d'affichage              XX
```

< Affichage à l'écran :

Nota :

Si un autre message est affiché à l'écran, se reporter à la description détaillée "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" => page 01-4.

- Sélectionner le numéro de groupe d'affichage en fonction du tableau des groupes d'affichage de la page 01-37 et valider avec la touche Q.

Exemple pour le groupe d'affichage 01 :

- Entrer le code 01 pour sélectionner le groupe d'affichage 01 et valider avec la touche Q.

```
Lire bloc de valeurs de
mesure                        Q
Entrer numéro de groupe
d'affichage              01
```

< Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.

```
Lire bloc de valeurs de
mesure                 1      ->
  1        2          3        4
```

< Affichage à l'écran :
1 ... 4 = zones d'affichage

Nota :

♦ *Pour les numéros de groupe d'affichage 01 à 06, chaque numéro de groupe d'affichage apparaît à l'écran sans le 0 lors de l'affichage "Lire bloc de valeurs de mesure". Les valeurs de mesure sont indiquées sous forme de grandeurs physiques.*

♦ *Avant de sélectionner d'autres groupes d'affichage, appuyer sur la touche C.*

♦ *Le tableau récapitulatif des valeurs affichées est décrit lors des différentes étapes de réparation => Groupe de réparation 24.*

Tableau récapitulatif des zones d'affichage

N° de groupe d'affi-chage	Zone d'affi-chage	Message affiché
01	1 2 3 4	Régime-moteur Température du moteur Facteur lambda Angle d'allumage
02	1 2 3 4	Régime-moteur Durée d'injection Tension de bord Température de recyclage des gaz (si véhicule équipé)
03	1 2 3 4	Régime-moteur Charge du moteur Angle de papillon Température de la tubulure d'admission

N° de groupe d'affi-chage	Zone d'affi-chage	Message affiché
04	1 2 3 4[1]	Régime-moteur Charge du moteur Vitesse Etat de fonctionnement : 10000 enrichissement à l'accélération 01000 pleine charge 00100 charge partielle 00010 ralenti 00001 coupure d'alimentation en décélération 00000 états de fonctionnement incorrects[2]

[1] Les états de fonctionnement peuvent être également additionnés, par ex. accélération à partir de la charge partielle : 10100.
Affichage possible uniquement à partir de la carte de programme 3 du lecteur de défauts.

[2] Interroger de nouveau la mémoire de défauts.

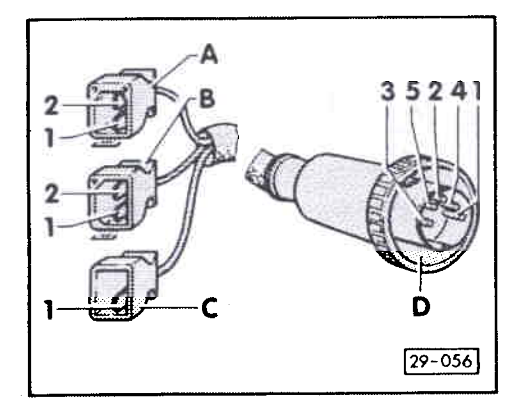
N° de groupe d'affichage	Zone d'affichage	Message affiché
05	1 2 3 4 1)	Régime-moteur Clapet de stabilisation du ralenti Clapet de stabilisation du ralenti (rapport d'impulsions) Etat de fonctionnement : 10-00 compresseur de climatiseur en circuit 01-00 climatiseur en circuit 00-10 intervention sur BV (BV automatique) 00-01 vitesse engagée (uniquement pour BV automatique)
06	1 2 3 4	Facteur lambda Adaptation lambda (ralenti) Adaptation lambda (charge partielle) Adaptation lambda (pleine charge)

1) Les états de fonctionnement peuvent être également additionnés, par ex. compresseur de climatiseur et climatiseur en circuit : 11-00.
Affichage possible uniquement à partir de la carte de programme 3 du lecteur de défauts.

ALIMENTATION EN TENSION DU LECTEUR DE DEFAUTS V.A.G 1551 : CONTROLE

< - Contrôler la tension à la prise de diagnostic noire -A- dans le véhicule, tout en veillant à la polarité.

Contact 1 = pôle négatif de la batterie (-)
Contact 2 = pôle positif de la batterie (+)



< - Contrôler la continuité électrique du câble de diagnostic V.A.G 1551/1.

Côté véhicule Fiche	Contact	Côté appareil Fiche -D- Contact	
noire -A-	1	3	batt.(-)
	2	2	batt.(+)
blanche -B-	1	4	câble L
	2	1	câble K
bleue -C-	1	5	câble de lampe

CONTROLE ELECTRIQUE

CONTROLE DES CABLES ET DES COMPOSANTS AVEC LE BOITIER DE CONTROLE V.A.G 1598/18

Nota :

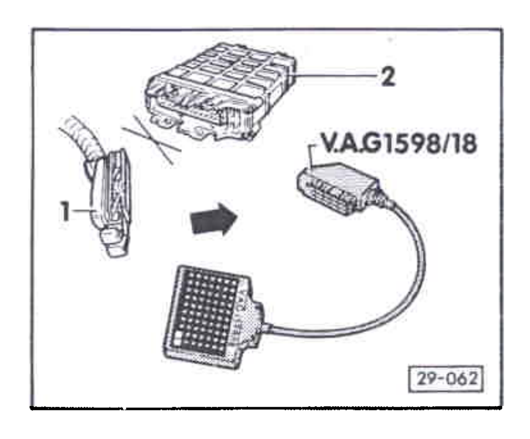
- *Pour le contrôle, utiliser le multimètre à main V.A.G 1526 ou le multimètre V.A.G 1715, ainsi que la lampe témoin à diodes V.A.G 1527.*
- *Les valeurs assignées indiquées s'appliquent pour une température ambiante allant de 0 à 40 °C.*
- *Si les valeurs mesurées diffèrent des valeurs assignées, rechercher le défaut d'après le schéma de parcours du courant.*
- *Si les valeurs mesurées ne diffèrent que légèrement des valeurs assignées, nettoyer les douilles et fiches des appareils de contrôle et des câbles de mesure et réitérer le contrôle. Avant le remplacement des composants concernés, contrôler les câbles et connexions et répéter la mesure de la résistance sur le composant, notamment en cas de valeurs assignées inférieures à 10 Ω.*
- *Pour le raccordement des appareils de contrôle au boîtier de contrôle, utiliser les câbles auxiliaires du jeu d'adaptateurs de métrologie V.A.G 1594.*

Attention

Afin d'éviter toute destruction des composants électroniques, sélectionner la plage de mesure correspondante avant le raccordement des câbles de mesure.

Conditions préalables de contrôle :

- Tension de batterie satisfaisante.
- Fusibles 15, 18 et 21 intacts.
- Connexions de masse du moteur et de la BV en bon état (connexion de masse du moteur : sur le couvre-culasse à gauche et sous la tubulure d'admission)
- Pompe à carburant et relais de la pompe à carburant en bon état.



- Débrancher la fiche de raccordement de l'appareil de commande Motronic (J220), le contact d'allumage étant coupé (respecter un intervalle de 20 secondes pour l'auto-nettoyage du fil chauffant du débitmètre d'air massique).

< - Raccorder le boîtier de contrôle V.A.G 1598/18 à la fiche de raccordement du faisceau de câbles (l'appareil de commande -2- reste libre).

- Effectuer le contrôle d'après le tableau suivant.

Nota :

Sur les véhicules à BV automatique, le défaut "Connexion électrique moteur/ BV : coupure" mémorisé par le contrôle doit être effacé dans l'appareil de commande de BV automatique, après le contrôle électrique => Manuel de Réparation "Boîte automatique 096" (Autodiagnostic).

Tableau de contrôle

- Raccorder le boîtier de contrôle V.A.G 1598/18.
- Echelle de mesure : sélectionner mesure de la tension -V-.

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle - Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
1	1 + 54	Alimentation en tension de la mémoire de défauts de l'appareil de commande	• Contact d'allumage coupé.	Env. tension de la batterie
2	1 + 23	Alimentation en tension d'appareil de cde (J220) par relais princip. (J271)	- Shunter les douilles 9 + 55 du boîtier de contrôle.	Env. tension de la batterie
3	shunter 6 + 55	Câble allant au relais de pompe à carburant (J17)	• Contact d'allumage mis.	Le fonctionnement de la pompe à carburant doit être audible.
4	shunter brièvement 7 + 28	Relais de chauffage de la sonde lambda	• Contact d'allumage mis. - Shunter douilles 9 + 55 du boîtier de contrôle.	Le cliquètement du relais doit être audible.
5	shunter 5 + 10	Lampe témoin de défauts	• Contact d'allumage mis. • Fusible 16 intact.	Le témoin de défauts doit s'allumer ; si nécessaire, éliminer le défaut. => Schéma parcours courant Dépannage électrique et Emplacement de montage
Uniquement pour les véhicules équipés d'un climatiseur				
6	55 + 39	Câble venant du climatiseur	• Contact d'allumage mis - Enclencher climatiseur.	Env. tension de la batterie
7	shunter brièvement 37 + 38	Câble allant au compresseur de climatiseur	• Contact d'allumage mis	La commutation du coupleur électromagnétique du compresseur de climatiseur doit être audible.

*) Tenir compte des notas de la page 01-41.

- Contact d'allumage coupé.
- Echelle de mesure : sélectionner mesure de la résistance -Ω-.

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle - Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
8	24 + 23	Injecteur cyl. 1 (N30)	—	15 ... 21,5 Ω
9	3 + 23	Injecteur cyl. 2 (N31)	—	15 ... 21,5 Ω
10	26 + 23	Injecteur cyl. 3 (N32)	—	15 ... 21,5 Ω
11	4 + 23	Injecteur cyl. 4 (N33)	—	15 ... 21,5 Ω
12	25 + 23	Injecteur cyl. 5 (N83)	—	15 ... 21,5 Ω
13	2 + 23	Injecteur cyl. 6 (N84)	—	15 ... 21,5 Ω
14	23 + 31	Electrovanne 1 du réservoir charbon actif (N80)		40 ... 80 Ω
15**	14 + 33	Transmetteur de température de liquide de refroidissement (G62)	—	Fig. 1 => page 01-50
16	21 + contact 1 de prise de diagnostic blanche	Câble allant à la prise de diagnostic blanche sous le cache du levier des vitesses		1,5 Ω maxi
	43 + contact 2 de prise de diagnostic blanche	Câble allant à la prise de diagnostic blanche sous le cache du levier des vitesses		1,5 Ω maxi

**) Si un défaut du transmetteur est affiché par autodiagnostic, mais n'est pas constaté lors de ce contrôle, il peut s'agir d'une coupure momentanée du signal de température. Dans ce cas, contrôler le transmetteur de température de liquide de refroidissement => Groupe de réparation 24.

*) Tenir compte des notas de la page 01-41.

- Contact d'allumage coupé.
- Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle - Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
17	20 + 42	Câble allant à la sonde lambda (G39)	- Débrancher la connexion à fiche allant vers la sonde lambda. - Shunter les contacts 3 + 4 de la fiche.	1,5 Ω maxi
			- Rebrancher la connexion à fiche.	∞ Ω
18	33 + 41	Potentiomètre de papillon (G69)	—	1,50...1,70 kΩ
	33 + 40		• Papillon fermé	1,10...1,15 kΩ
			- Ouvrir le papillon.	La résistance doit augmenter
	40 + 41		• Papillon fermé	1,20...2,48 kΩ
			- Ouvrir le papillon.	La résistance doit diminuer
19	7 + 44	Câbles allant au transmetteur de Hall (G40)	- Débrancher la fiche du transmetteur de Hall (allumeur). - Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	7 + 23		- Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	

*) Tenir compte des notas de la page 01-41.

- Contact d'allumage coupé.
- Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.

Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle - Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
20	8 + 55	Câbles allant à l'étage final du transformateur d'allumage (N157)	- Débrancher la fiche de l'étage final. - Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	8 + 38		- Shunter les contacts 2 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
21	33 + 34	Câbles allant au détecteur de cliquetis 1 (G61) Connexion à fiche à 3 raccords sur le palier de moteur arrière	- Débrancher la connexion à fiche vers le détecteur de cliquetis.	∞ Ω
			- Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	7 + 34		- Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
22	33 + 36	Câbles allant au transmetteur de température de tubulure d'admission (G72)	- Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
23	27 + 53	Câbles allant au clapet de stabilisation du ralenti (N71)	- Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi

*) Tenir compte des notas de la page 01-41.

- Contact d'allumage coupé.
- Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.

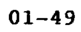
Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle - Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
24	7 + 33	Câbles allant au détecteur de cliquetis 2 (G66) Connexion à fiche à 3 raccords (noire) près du démarreur	- Débrancher la connexion à fiche allant au détecteur de cliquetis.	∞ Ω
			- Relier les contacts 2 + 3 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	56 + 57		- Relier les contacts 1 + 3 de la fiche.	
25	1 + 16	Câbles allant au débitmètre d'air massique (G70)	- Débrancher la fiche du débitmètre d'air massique. - Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
	1 + 17		- Shunter les contacts 1 + 3 de la fiche.	
	56 + 59		- Shunter les contacts 1 + 4 de la fiche.	
	1 + 23		- Shunter les contacts 1 + 5 de la fiche.	

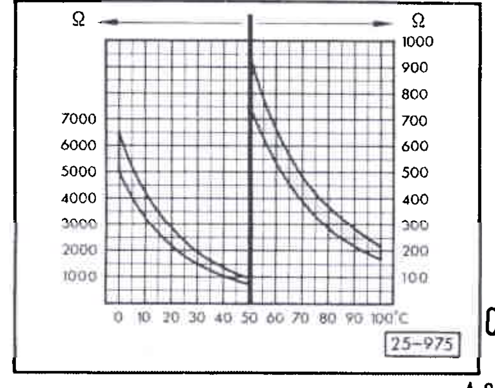
*) Tenir compte des notas de la page 01-41.

- Contact d'allumage coupé.
- Echelle de mesure : mesure de la résistance -Ω- sélectionnée.

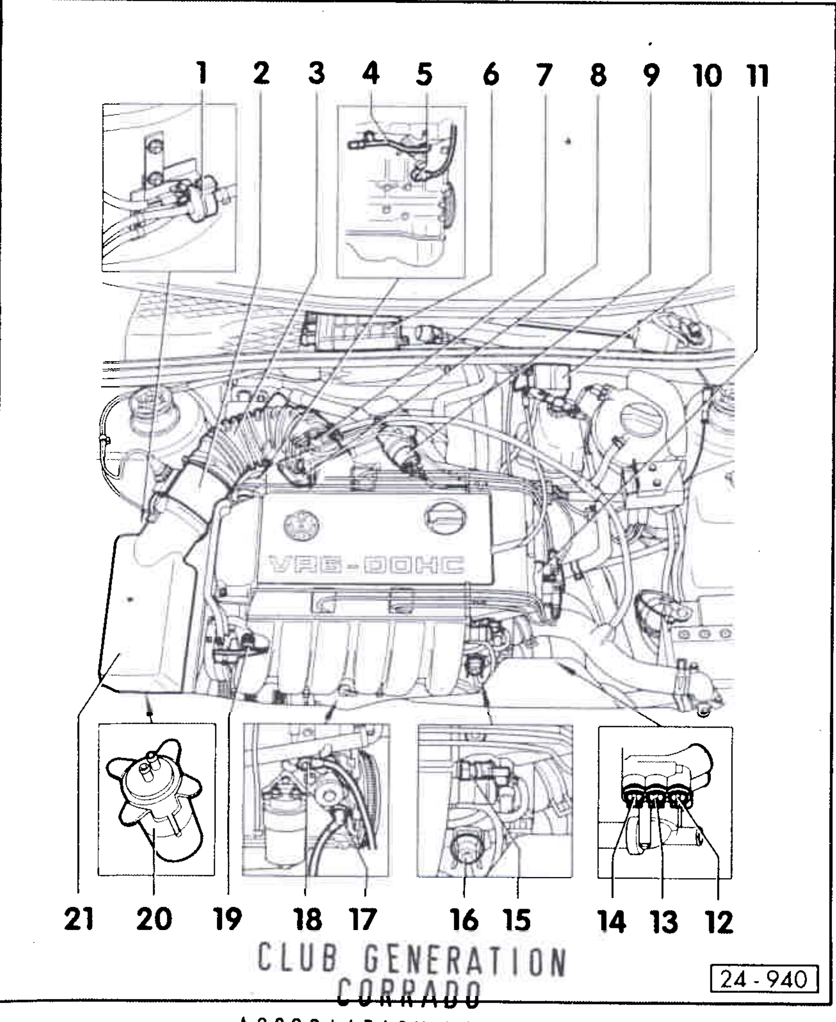
Etape de contrôle	1598/18 douilles	Objet du contrôle	• Conditions de contrôle - Travaux supplémentaires	Valeurs assignées*
26	67 + 68	Transmetteur de régime-moteur (G28) Connexion à fiche à 3 raccords (blanche) près du démarreur		500...700 Ω
	56 + 67 56 + 68			∞ Ω
27	shunter brièvement 09 + 56	Soupape à 2 voies de recyclage des gaz (N18)	- Shunter les douilles 55 + 30 du boîtier de contrôle.	Le déclic de la soupape doit être audible.
28	23 + 30	Câbles allant à la soupape à 2 voies de recyclage des gaz (N18)	- Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi
29	15 + 33	Capteur de température - recyclage des gaz (G98)	- Shunter les contacts 1 + 2 de la fiche.	1,5 Ω maxi

*) Tenir compte des notas de la page 01-41.





< Fig. 1 Valeurs de la résistance pour transmetteur de température de liquide de refroidissement (G62)



SYSTEME D'ALLUMAGE ET D'INJECTION MOTRONIC

VUE D'ENSEMBLE DES EMPLACEMENTS DE MONTAGE

1- Electrovanne 1 du réservoir à charbon actif (N80)

2- Débitmètre d'air massique (G70)
- ♦ Avant la dépose, l'allumage doit être hors circuit pendant au minimum 20 secondes (durée d'auto-nettoyage du fil chauffant)

3- Flexible d'admission
- ♦ Avec raccord pour stabilisation du ralenti et tuyau de chauffage

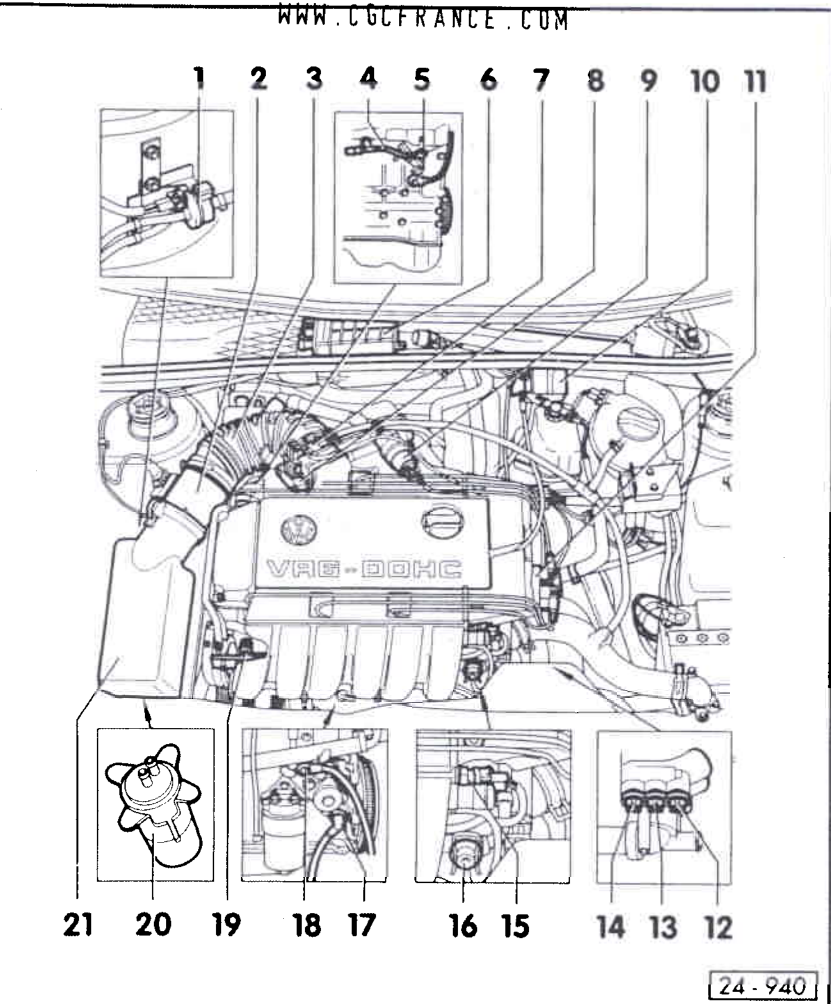
4- Tube de mesure du CO

5- Détecteur de cliquetis 1 (G61), 20 Nm

6- Appareil de commande pour système d'allumage et d'injection Motronic (J220)

7- Ajutage de papillon
- ♦ Chauffé par le liquide de refroidissement

8- Potentiomètre de papillon (G69)



9- Clapet de stabilisation du ralenti (N71)

10- Transformateur d'allumage (N152)

11- Allumeur
- ♦ Avec transmetteur de Hall (G40)

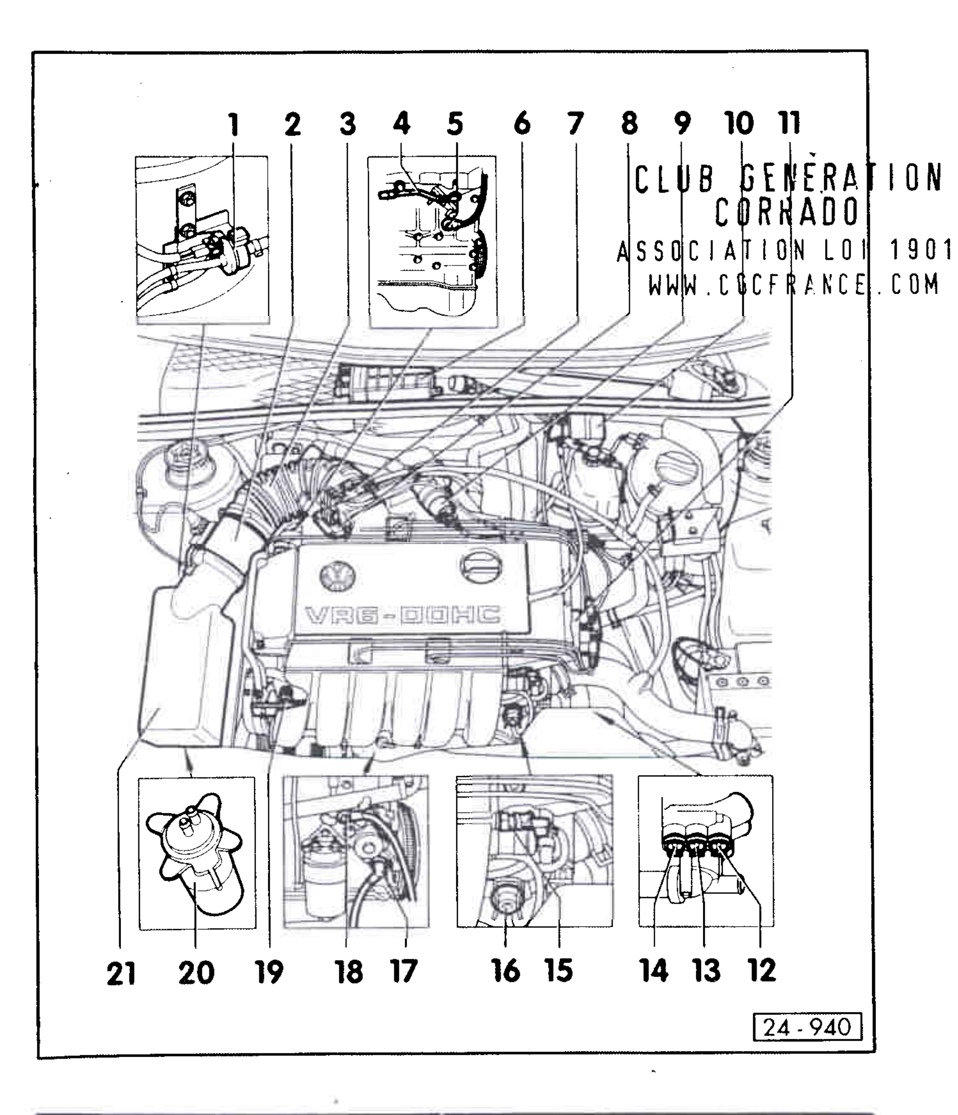
12- Transmetteur de température
- ♦ Marron
- ♦ Pour climatiseur

13- Transmetteur de température de liquide de refroidissement (G62)
- ♦ Bleu
- ♦ A 2 raccords
- ♦ Pour Motronic

14- Transmetteur d'indicateur de température de liquide de refroidissement/thermocontacteur de marche à vide du ventilateur (G2/F87)
- ♦ Jaune
- ♦ A 4 raccords

15- Transmetteur de température de tubulure d'admission (G72), 10 Nm

16- Régulateur de pression du carburant



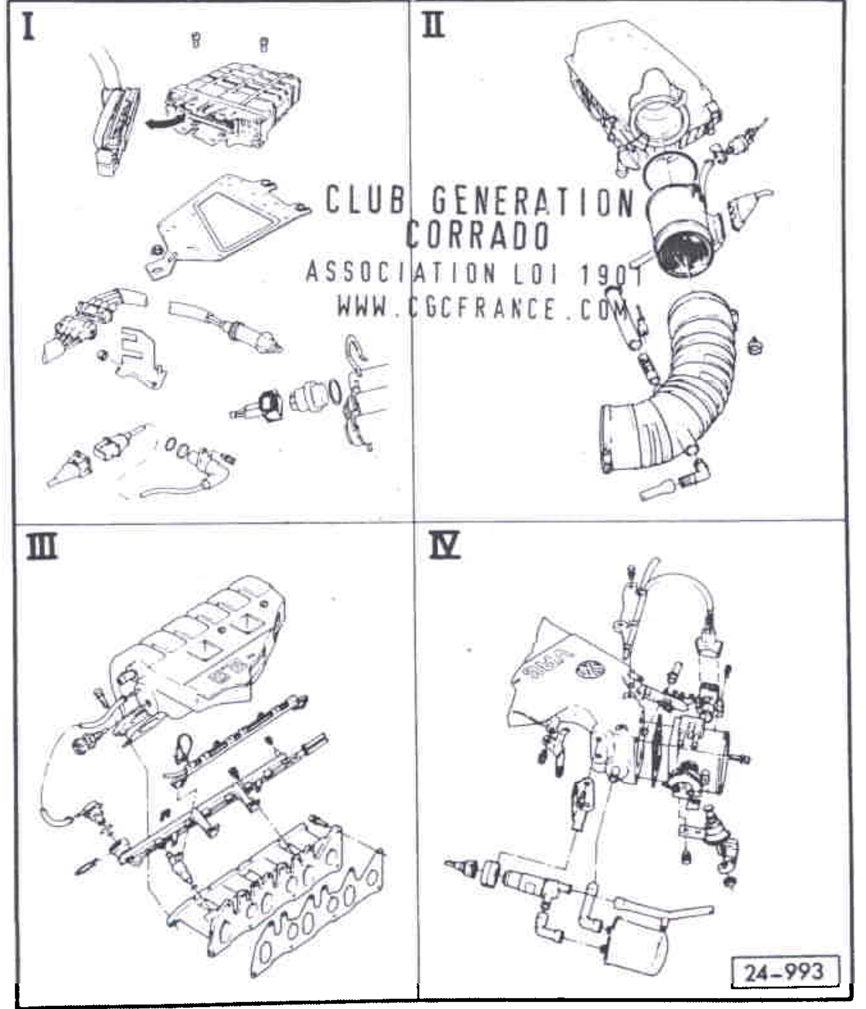
17- Transmetteur de régime-moteur (G28)

18- Détecteur de cliquetis 2 (G66), 20 Nm

19- Injecteur (N30...N33, N83, N84)

20- Réservoir à charbon actif
- ♦ Sous le filtre à air
- ♦ Réservoir à charbon actif => Groupe de réparation 20

21- Filtre à air

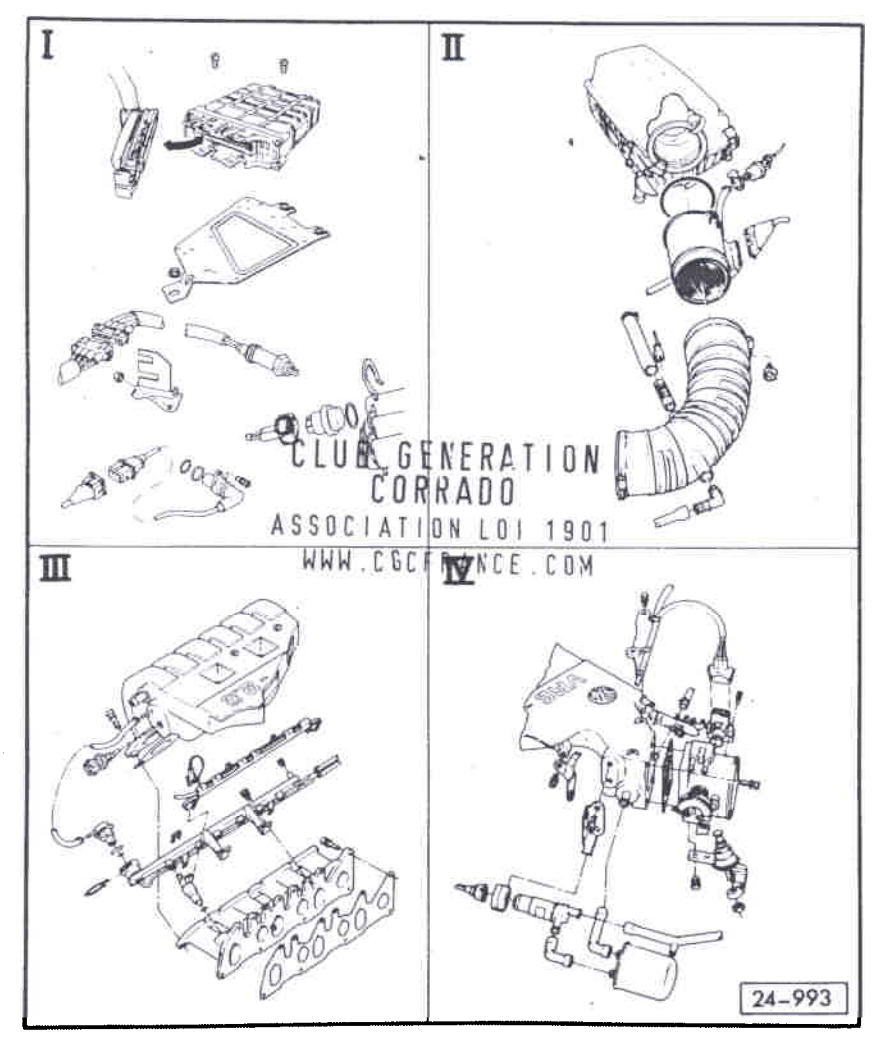


PARTIE INJECTION : REMISE EN ETAT

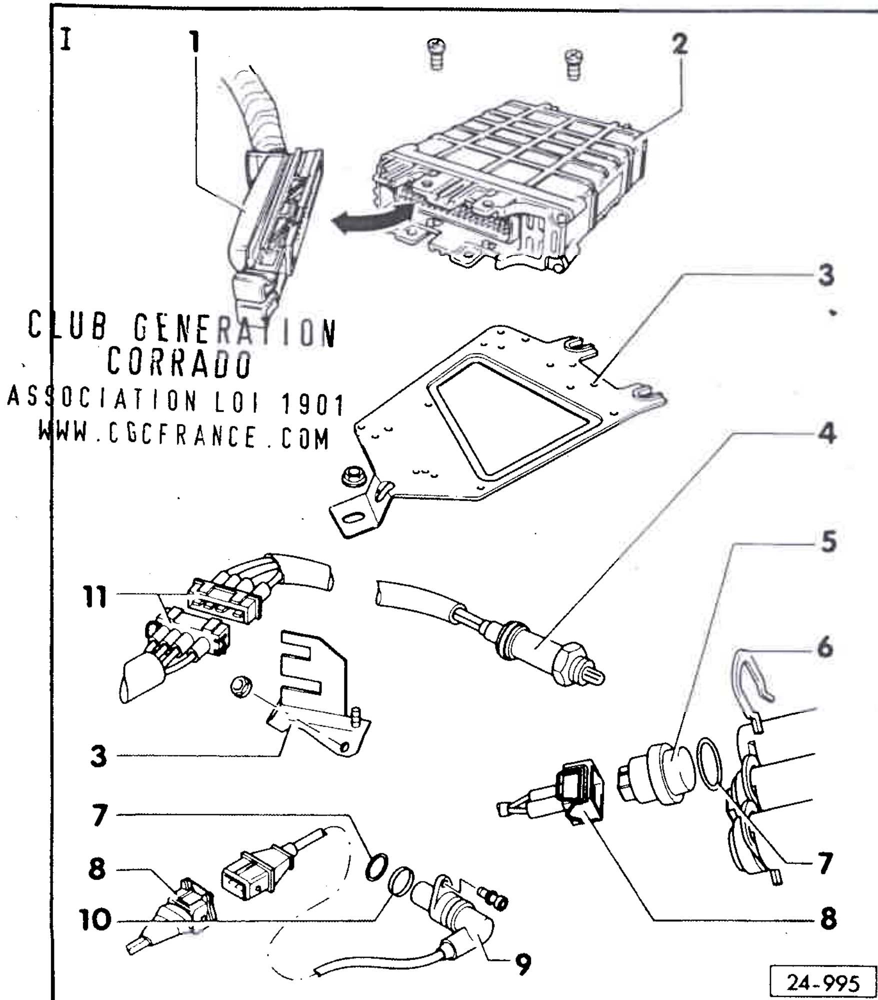
Remettre en état la partie injection => page 28-1

Nota :

- ♦ *L'appareil de commande du système d'allumage et d'injection est équipé d'une mémoire de défauts. Interroger cette dernière avant d'effectuer des réparations, des travaux de réglage ou en vue du dépannage et contrôler les raccords de dépression (air parasite).*
- ♦ *Les composants repérés par le symbole * sont contrôlés par l'autodiagnostic => page 01-1.*
- ♦ *Les composants repérés par ** sont contrôlés par le diagnostic des actionneurs => page 01-28.*
- ♦ *Remplacer les joints et les bagues-joints lors des travaux de montage.*
- ♦ *Les raccords de flexibles sont freinés par des colliers à vis ou des colliers de serrage.*
- ♦ *Toujours remplacer les colliers de serrage par des colliers à vis.*



- *Mesures de sécurité* => page 24-15
- *Règles de propreté* => page 24-16
- *Contrôle du ralenti* => page 24-17
- *Une tension minimum de 10,5 V est indispensable pour assurer un fonctionnement irréprochable des composants électriques.*

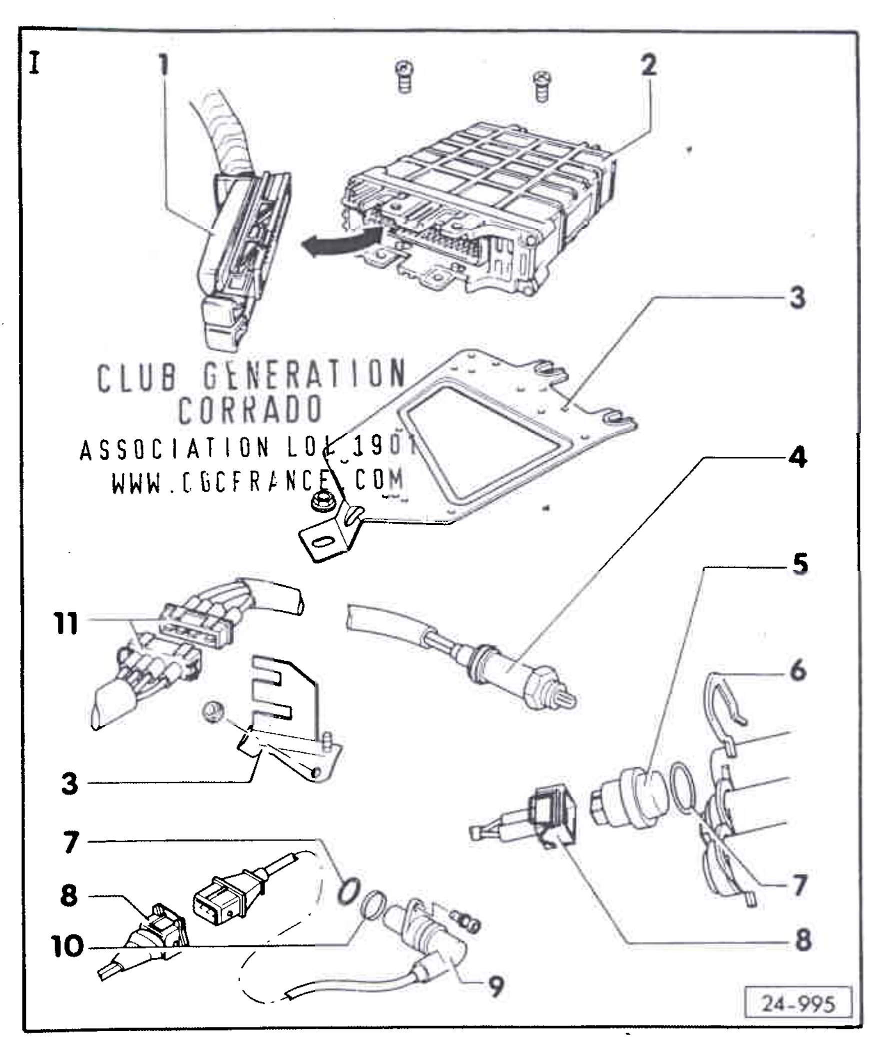


Partie I

1- Fiche de raccordement
- Ne débrancher que lorsque le contact d'allumage est coupé depuis au moins 20 secondes.
- A 68 raccords.

2- Appareil de commande Motronic (J220)*
- Emplacement de montage : à droite dans le caisson d'eau, dans le compartiment-moteur (sens de la marche).
- Avec mémoire de défauts => page 01-3.
- Contrôler le point d'allumage => page 24-17.
- Contrôle électrique du Motronic, contrôle sur la fiche de raccordement du faisceau de câbles => page 01-41.

3- Plaque de fixation
- Pour appareil de commande (J220).



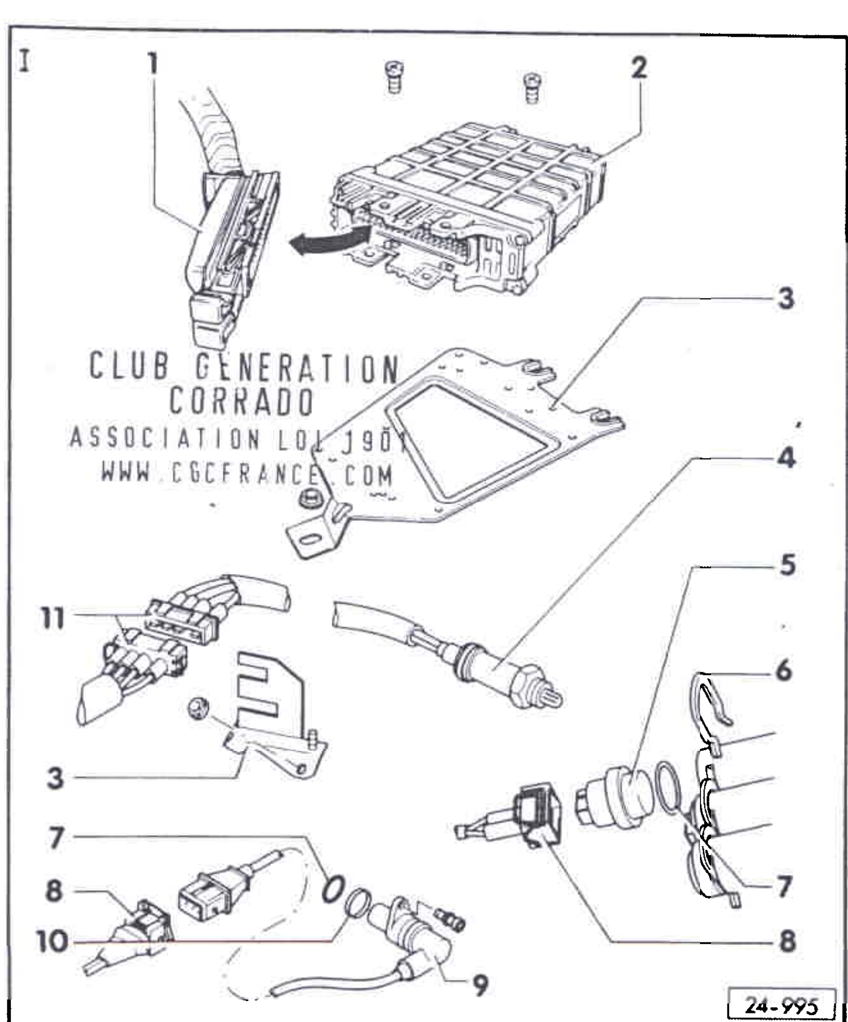
4- **Sonde lambda (G39), 50 Nm***
- Emplacement de montage : tuyau d'échappement avant
- Ne graisser de G5 que le filetage ; le G5 ne doit pas parvenir à la zone des fentes du corps de sonde.
- Contrôler l'alimentation électrique du chauffage de la sonde lambda, moteur tournant, entre les contacts -1- (rouge/blanc) et -2- (marron) :
  Valeur assignée : env. tension de la batterie.

5- **Transmetteur de température de liquide de refroidissement (G62)***
- Pour Motronic
- Bleu
- A 2 raccords
- Contrôler => page 24-25

6- **Agrafe de fixation**
- Veiller au bon positionnement.

7- **Joint torique**

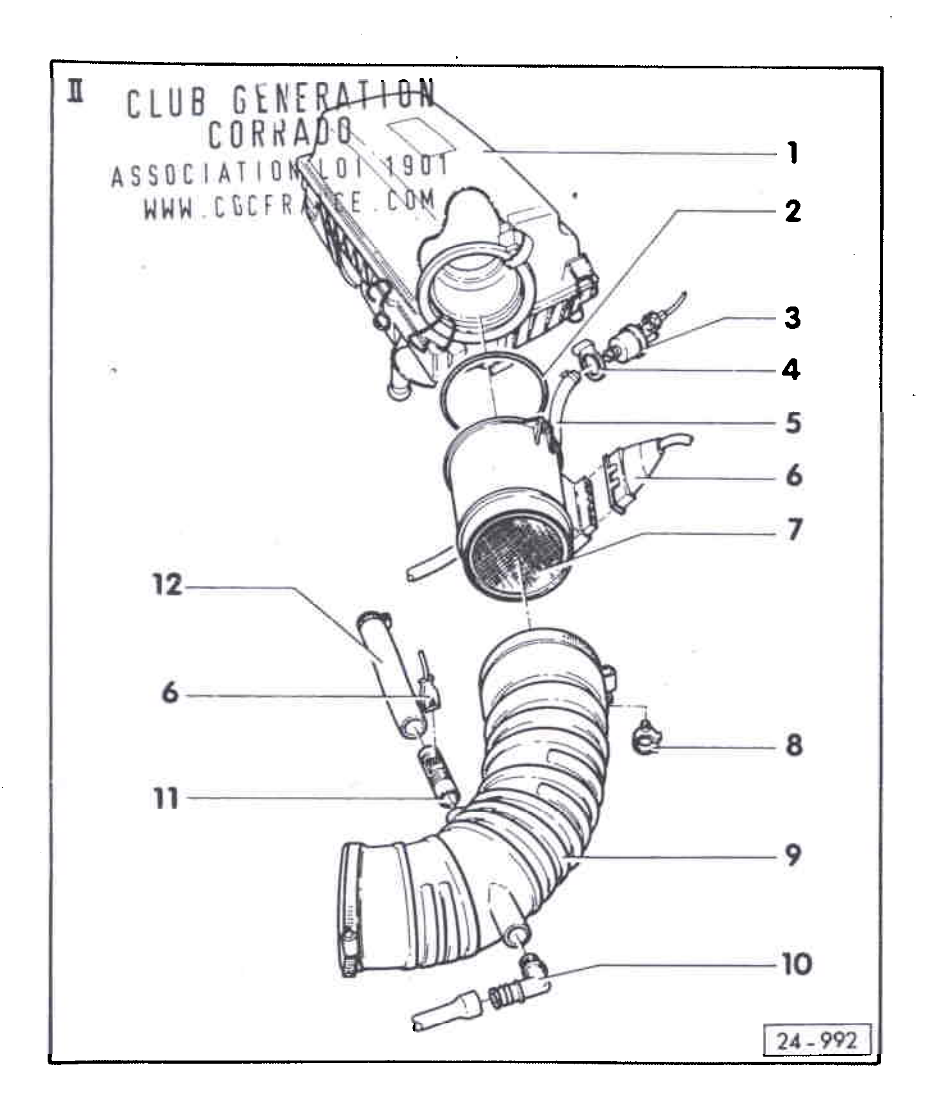
8- **Fiche de raccordement**



9- **Transmetteur de régime-moteur (G28)***

10- **Bague d'écartement**

11- **Connexion à fiche**
- A 4 raccords
- Pour sonde lambda et chauffage de la sonde lambda
- Fixée sur le palier de moteur arrière, à droite dans le sens de la marche.




Partie II

1- Boîtier du filtre à air

2- Joint torique

3- Electrovanne 1 (N80)*
  - ♦ Pour réservoir à charbon actif.

4- Bague de retenue
  - ♦ Pour électrovanne.

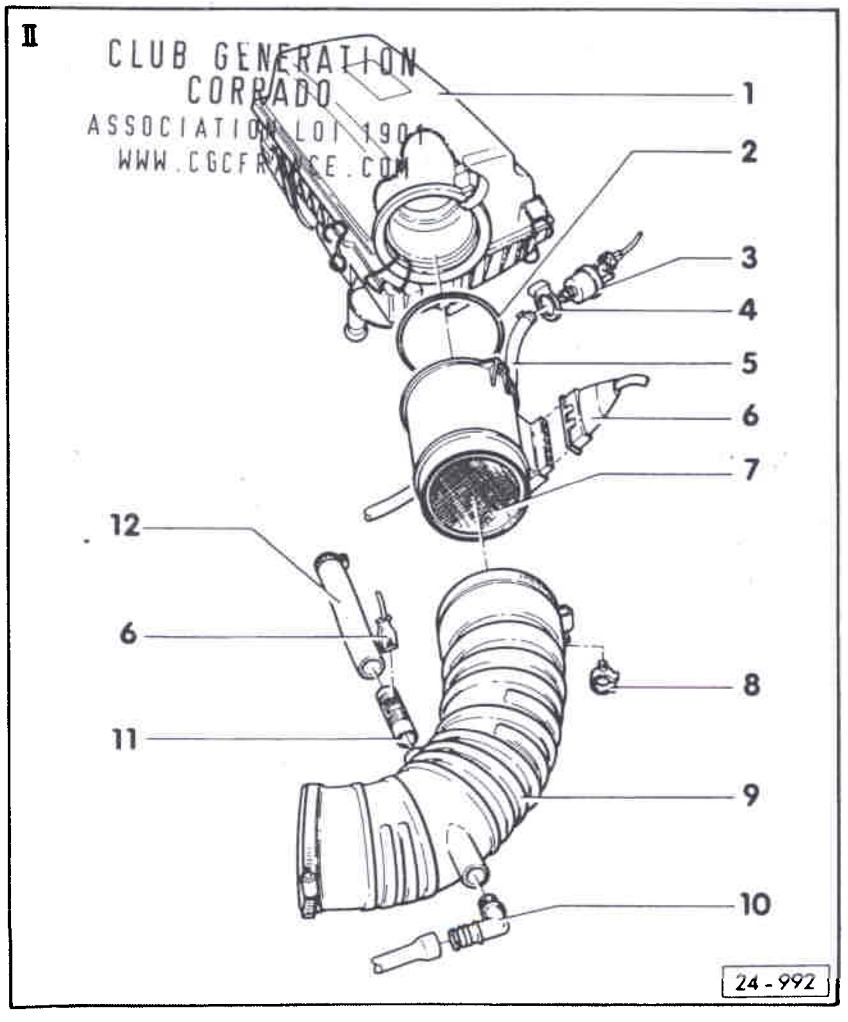
5- Flexible
  - ♦ Vers l'ajutage de papillon

6- Fiche de raccordement

7- Débimètre d'air massique à fil chaud (G70)*

8- Agrafe de fixation

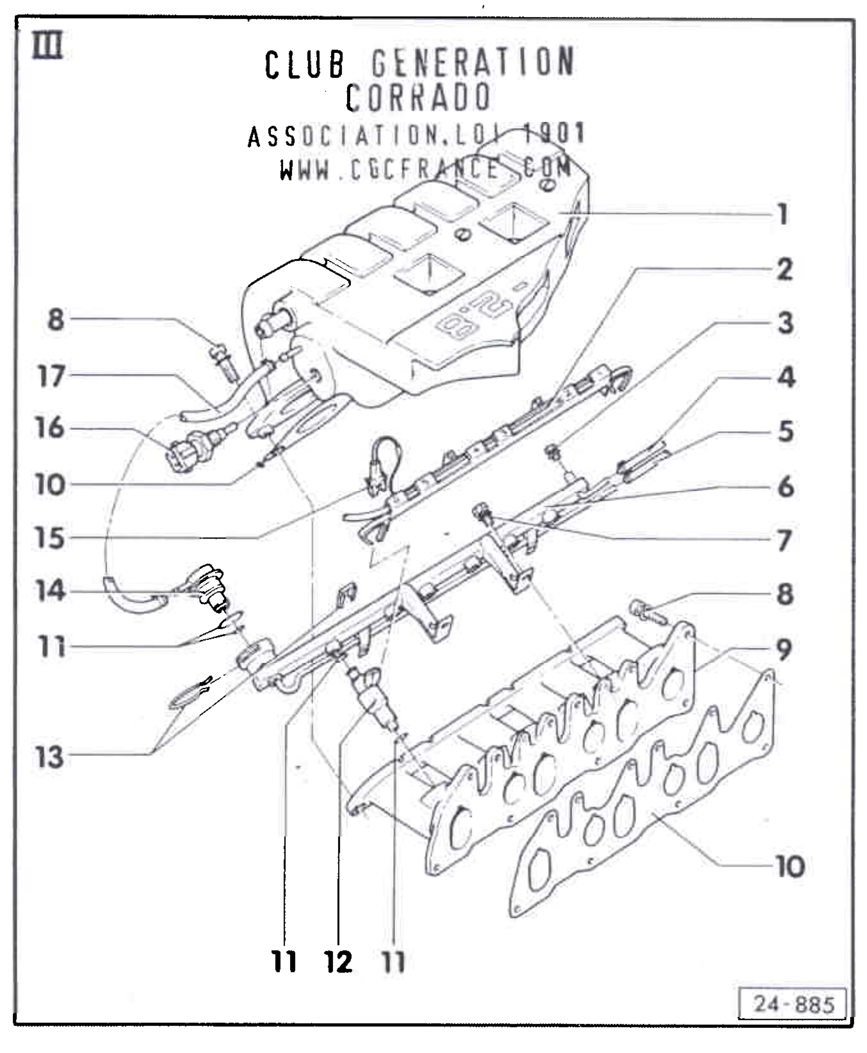
9- Flexible d'admission




10- Raccord coudé
  - ♦ Pour le flexible de stabilisation de ralenti.

11- Résistance chauffante (N79)
  - ♦ Pour aération du carter-moteur.
  - ♦ Contrôler la continuité électrique.

12- Flexible de liaison



Partie III

1- **Partie supérieure de la tubulure d'admission**

2- **Guide-câbles**

3- **Vis d'obturation**
   ♦ Pour raccord de contrôle.

4- **Conduite d'alimentation**
   ♦ Noire

5- **Conduite de retour**
   ♦ Bleue

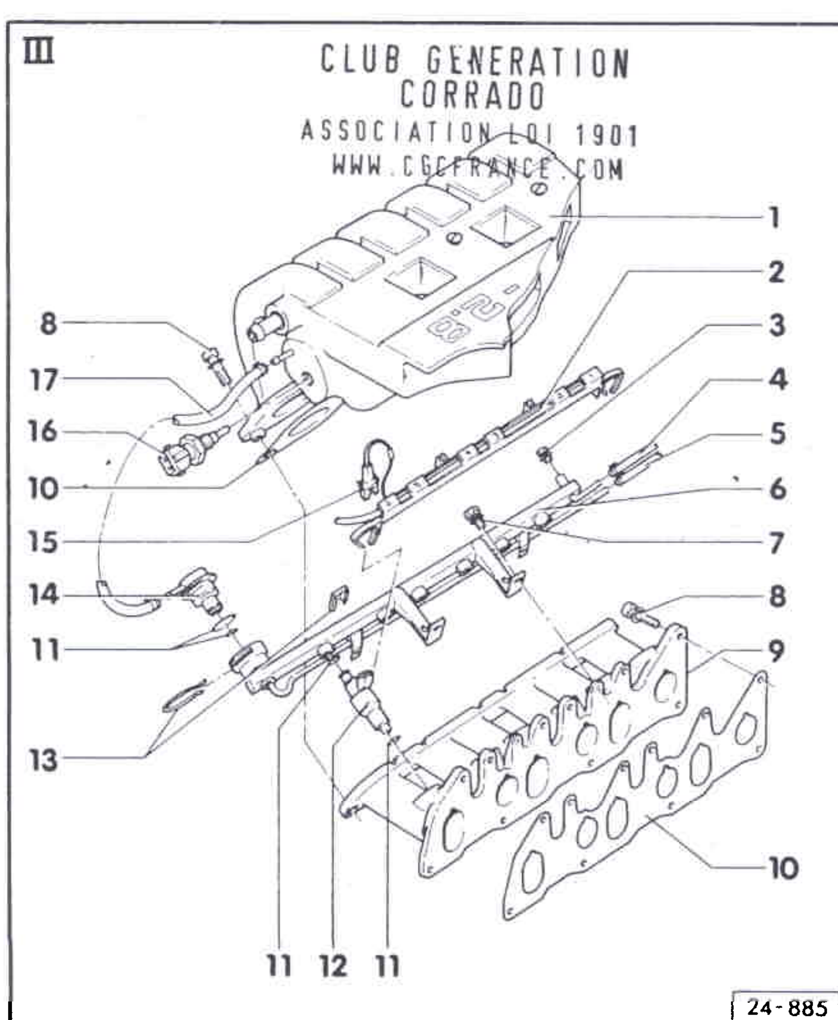
6- **Répartiteur de carburant**

7- **10 Nm**

8- **25 Nm**

9- **Partie inférieure de la tubulure d'admission**

10- **Joint**
   ♦ Remplacer.
   ♦ Tenir compte de la position de montage.



11- **Joint torique**
   ♦ Remplacer en cas d'endommagement.

12- **Injecteur (N30...N33, N83, N84)****
   ♦ Déposer et reposer => page 24-32.

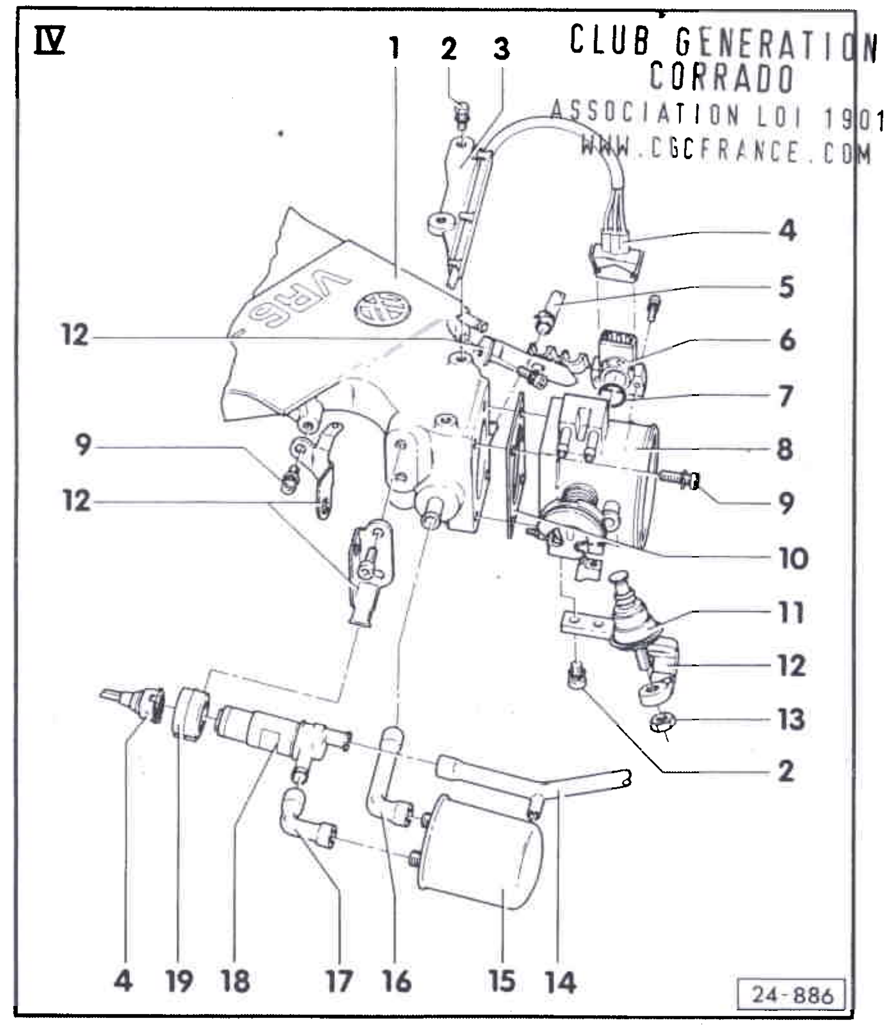
13- **Agrafe de fixation**
   ♦ Veiller au bon positionnement.

14- **Régulateur de pression du carburant**
   ♦ Contrôler => page 24-30.

15- **Fiche de raccordement**
   ♦ Pour injecteur

16- **Transmetteur de température de tubulure d'admission (G72), 10 Nm**

17- **Flexible de dépression**
   ♦ Remplacer en cas d'endommagement.
   ♦ Veiller au bon positionnement.



Partie IV

1- **Partie supérieure de la tubulure d'admission**

2- **10 Nm**

3- **Guide-câbles**

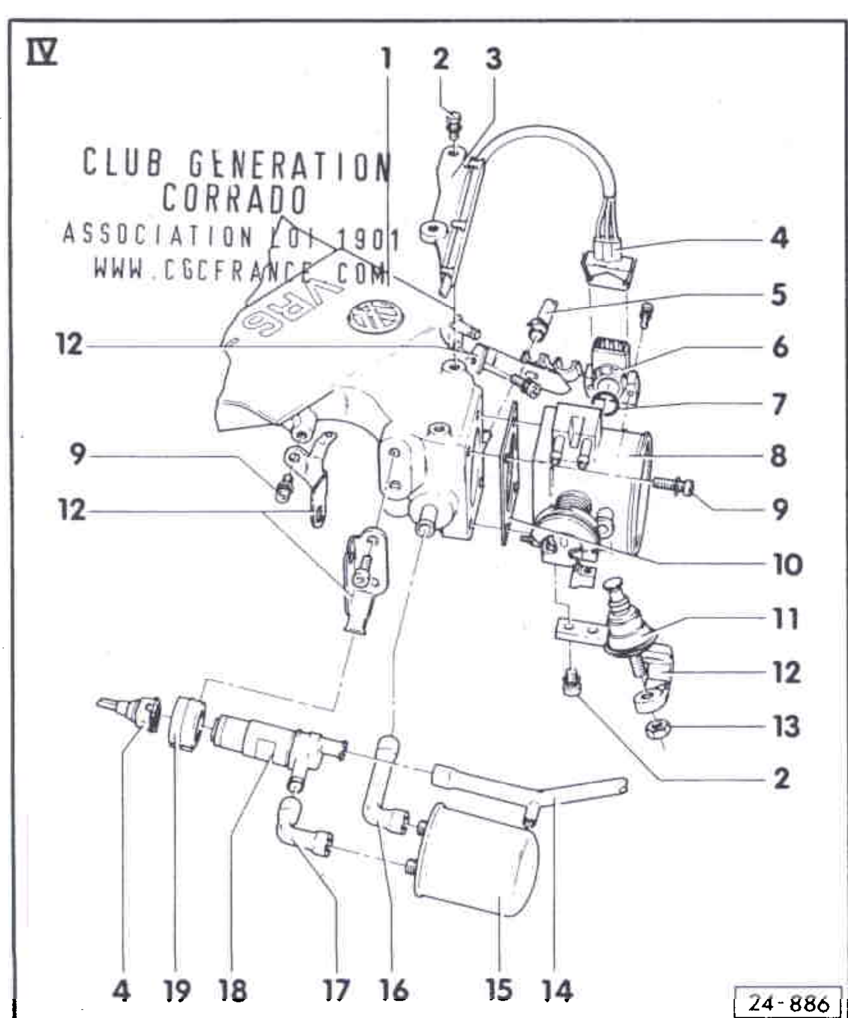
4- **Fiche de raccordement**

5- **Flexible**
- ♦ Venant de l'électrovanne (N80) du réservoir à charbon actif.

6- **Potentiomètre de papillon***
- ♦ Connexion à 3 raccords pour le système d'allumage et d'injection.
- ♦ Connexion à 4 raccords, équipant en outre les véhicules à BV automatique, vers l'appareil de commande pour BV automatique (J217).
- ♦ Contrôler => page 24-28.

7- **Joint torique**

8- **Ajutage de papillon**
- ♦ Chauffé par le liquide de refroidissement.
- ♦ En cas de déplacement de la vis de butée pour le réglage de base du papillon, remplacer l'ajutage de papillon.



9- **25 Nm**

10- **Joint**
- ♦ Remplacer

11- **Amortisseur de fermeture**
- ♦ Contrôler et régler => page 24-22

12- **Support**

13- **20 Nm**

14- **Flexible**
- ♦ Vers le flexible d'admission.

15- **Silencieux**
- ♦ Pour stabilisation du ralenti.

16- **Flexible**
- ♦ Allant du silencieux à la partie supérieure de la tubulure d'admission.

17- **Flexible**
- ♦ Allant du clapet de stabilisation du ralenti au silencieux.

18- **Clapet de stabilisation du ralenti (N71)****
- ♦ Contrôler => page 24-21

19- **Bague de retenue**

MESURES DE SECURITE

Afin d'éviter tous dommages corporels et/ou la détérioration du système d'allumage et d'injection, tenir compte de ce qui suit :

- Ne pas toucher ni débrancher les câbles d'allumage lorsque le moteur tourne ou se trouve au régime de lancement.

- Ne déconnecter et reconnecter les câbles du système d'allumage et d'injection - y compris les câbles des appareils de mesure - que lorsque le contact d'allumage est coupé.

- Pour faire tourner le moteur au régime de lancement sans être lancé, par ex. pour le contrôle du taux de compression, débrancher la fiche du transformateur d'allumage (étage final) et le fusible 18.

REGLES DE PROPRETE

Lors de travaux sur le système d'alimentation/d'injection, respecter scrupuleusement les "5 règles" de propreté suivantes :

- Nettoyer à fond les points de raccord et la zone avoisinante avant le desserrage des pièces.

- Placer les pièces déposées sur une surface propre et les couvrir. Ne pas utiliser de chiffons pelucheux !

- Couvrir soigneusement ou obturer les composants qui ont été ouverts, lorsque la réparation ne peut pas être exécutée immédiatement.

- Ne reposer que des pièces propres : ne sortir les pièces de rechange de leur emballage qu'immédiatement avant la pose.
  Ne pas utiliser de pièces ayant été conservées hors de leur emballage (par ex. dans des caisses à outils, etc).

- Lorsque le système est ouvert :
  Eviter de travailler à l'air comprimé.
  Eviter de déplacer le véhicule.

CONTROLE DU RALENTI

Nota :

- ♦ *Le régime de ralenti, le point d'allumage et la teneur en CO ne sont pas réglables.*
- ● Température de l'huile-moteur : 80 °C mini.
- ● Tous les consommateurs électriques sont hors circuit.
- ● Climatiseur hors circuit.
- ● Le système d'échappement doit être étanche.

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Interroger et effacer la mémoire de défauts => page 01-8.
- Raccorder l'analyseur de gaz V.A.G 1363A avec l'adaptateur V.A.G 1363/3 au tube de mesure du CO, à côté de l'ajutage de papillon.
- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des instructions affichées à l'écran :
- Entrer le code 1 correspondant à la "Transmission rapide des données".
- Entrer le code 01 pour l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.

- Appuyer sur la touche ->.
- Entrer le code 04 pour sélectionner la fonction "Amorcer le réglage de base" et valider avec la touche Q.

```
Amorcer le réglage de base HELP
Entrer numéro de groupe
d'affichage                 XX
```

< Affichage à l'écran :

Nota :

Si un autre message est affiché à l'écran, se reporter à la description détaillée "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" => page 01-4.

- Appuyer sur les touches 0 et 1. (Le code 01 permet de sélectionner le groupe d'affichage 01, Tableau récapitulatif des groupes d'affichage => page 01-37).

```
Amorcer le réglage de base  Q
Entrer numéro de groupe
d'affichage 01
```

< Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.

```
Système en réglage de base  ->
 1         2         3         4
```

< Affichage à l'écran :
(1 ... 4 = zones d'affichage)

Nota :

Au cours de la fonction "Système en réglage de base", l'électrovanne 1 du réservoir à charbon actif (N80) est fermée.

Ne poursuivre le contrôle que si la température du moteur est supérieure à 80 °C (zone d'affichage 2).

- Augmenter brièvement le régime-moteur (coup d'accélérateur), puis laisser tourner le moteur encore pendant 2 minutes au ralenti.

- Relever les valeurs affichées pour le régime et le point d'allumage.
  Zone d'affichage 1 = régime-moteur
  Valeur assignée : 650...750/min*

  Zone d'affichage 4 = point d'allumage
  Valeur assignée : 6° avant PMH, valeur oscillante*

- Contrôler la teneur en CO.
  Valeur assignée : 0,3...1,5 % vol.*

* Valeurs actualisées => Classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti".

- Entrer le code 06 pour la fonction "Terminer la transmission de données" et valider avec la touche Q.

Si la valeur assignée du régime n'est pas atteinte :

- Contrôler la bonne mobilité de la commande d'accélérateur.

- Contrôler et régler l'amortisseur de fermeture => page 24-22.

- Contrôler le potentiomètre de papillon => page 24-28.

- Contrôler le clapet de stabilisation du ralenti => page 24-21.

- Contrôler la soupape de recyclage des gaz, si existante => Groupe de réparation 26.

- Entrer le code 06 pour la fonction "Terminer la transmission des données" et valider avec la touche Q.

Si les valeurs assignées sont atteintes :

- Contrôler si le système d'admission présente un défaut d'étanchéité (prise d'air secondaire).

CLAPET DE STABILISATION DU RALENTI : CONTROLE

- Le lecteur de défauts V.A.G 1551 est raccordé.

Contrôle de fonctionnement

=> page 01-28, Diagnostic des actionneurs.

Activation : contrôle

- Couper le contact d'allumage.
- Débrancher la fiche du clapet.
- Raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 aux contacts 1 + 2 de la fiche.
- Mettre le contact d'allumage et effectuer de nouveau le diagnostic des actionneurs, jusqu'à ce que le clapet de stabilisation du ralenti (N71) soit actionné ; la diode électroluminescente doit clignoter.

Si la diode électroluminescente ne clignote pas :

- Procéder au contrôle électrique du Motronic => page 01-41.

Résistance : contrôle

- Déposer le guide des câbles d'allumage de la rangée de cylindres 1, 3, 5.

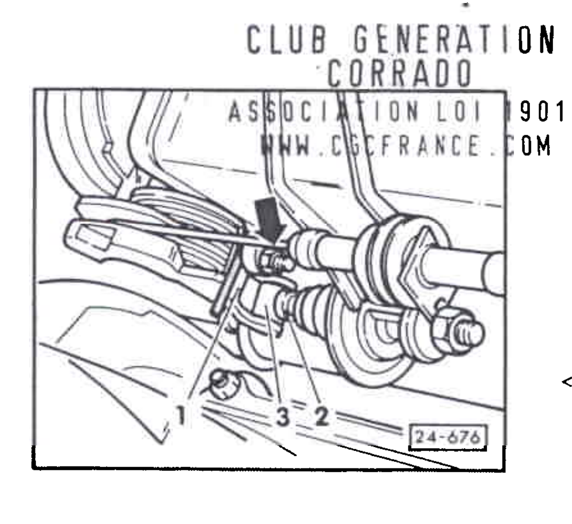
- Débrancher la fiche du clapet de stabilisation du ralenti (N71).
- A l'aide du multimètre à main V.A.G 1526, ainsi que des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, contrôler la résistance aux contacts du clapet.

  Valeur assignée :

  entre les contacts 1 + 2   10...20 Ω

AMORTISSEUR DE FERMETURE : CONTROLE ET REGLAGE

Contrôle



- Ouvrir le papillon et le refermer jusqu'à ce que le poussoir de l'amortisseur de fermeture -2- touche le galet -3-.
- Dans cette position, contrôler l'interstice entre la vis de limitation -flèche- et le levier de papillon -1-, en utilisant un calibre ou un foret.

  Valeur assignée : 2,5 mm ... 3,5 mm

Réglage

- Coincer un foret Ø 3,0 mm entre la vis de limitation -flèche- et le levier de papillon -1-.
- Régler l'amortisseur de fermeture de façon à ce que le poussoir -2- touche tout juste le galet -3-.

- Bloquer l'amortisseur de fermeture en rotation à l'aide d'un contre-écrou.

ENRICHISSEMENT POUR ACCELERATION/PLEINE CHARGE ET COUPURE D'ALIMENTATION EN DECELARATION : CONTROLE

- Le lecteur de défauts V.A.G 1551 est raccordé.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des instructions affichées à l'écran :
- Entrer le code 1 pour "Transmission rapide des données".
- Entrer le code 01 correspondant à l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.
- Entrer le code 08 pour sélectionner la fonction "Lire bloc de valeurs de mesure" et valider avec la touche Q.

```
Lire bloc de valeurs de
mesure                     HELP
Entrer numéro de groupe
d'affichage                XX
```

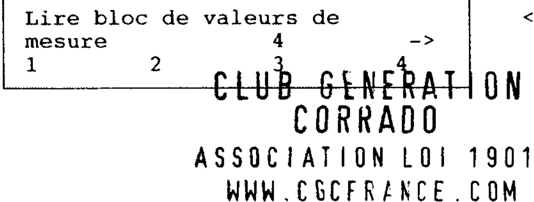
< Affichage à l'écran

- Entrer le code 04 pour sélectionner la fonction "Groupe d'affichage 04", Tableau récapitulatif des groupes d'affichage => page 01-37.

```
Lire bloc de valeurs de mesure Q
Entrer numéro de groupe
d'affichage 04.
```

< Affichage à l'écran

- Valider l'entrée avec la touche Q.



< Affichage à l'écran

Ne poursuivre le contrôle que si :

- la température de liquide de refroidissement est supérieure à 80 °C ;
- le moteur a encore tourné pendant 2 minutes au ralenti.

- Contrôler la valeur affichée dans la zone 4.

  Valeur assignée : 00010 (ralenti)

- Augmenter le régime-moteur par un coup d'accélérateur à 3000/min mini.
  Valeur assignée : 10100 (brièvement)
- Relâcher la commande d'accélérateur.
  Valeur assignée : 00011 (brièvement)
  puis de nouveau
  valeur assignée : 00010 (ralenti).

Nota :

Si un autre message est affiché à l'écran, => page 01-37, Tableau récapitalif des groupes d'affichage (numéro de groupe d'affichage 04, état de fonctionnement).

Si les valeurs assignées prescrites ne sont pas atteintes :

- contrôler le potentiomètre de papillon => page 24-28.

TRANSMETTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT : CONTROLE

- Moteur froid.

- Le lecteur de défauts V.A.G 1551 est raccordé.

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des messages affichés à l'écran :

- entrer le code 1 pour "Transmission rapide des données".

- Entrer le code 01 pour l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.

- Appuyer sur la touche ->.

- Entrer le code 08 pour sélectionner la fonction "Lire bloc de valeurs de mesure".

```
Lire bloc de valeurs de
mesure                       HELP
Entrer numéro de groupe
d'affichage                  XX
```

< Affichage à l'écran :

Nota :

Si un autre message apparaît à l'écran, se reporter à la description détaillée "Lecteur de défauts V.A.G 1551 : raccordement et sélection de la fonction" => page 01-4.

- Entrer le code 01 pour sélectionner le "Groupe d'affichage 01".

```
Lire bloc de valeurs de mesure Q
Entrer numéro de groupe
d'affichage                  01
```

< Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.

```
Lire bloc de valeurs de
mesure              1        ->
1         2         3        4
```

< Affichage à l'écran :

- Observer la valeur indiquée dans la zone d'affichage 2 :
  Valeur assignée : la température du moteur doit augmenter régulièrement et sans interruption.

- Appuyer sur la touche ->.

- Entrer le code 06 pour "Terminer la transmission des données" et valider avec la touche Q.

Nota :

Si des anomalies de fonctionnement du moteur surviennent dans certaines plages de température et si la valeur affichée n'augmente pas sans interruption, le signal de température est momentanément coupé et le transmetteur (G62) doit être remplacé.

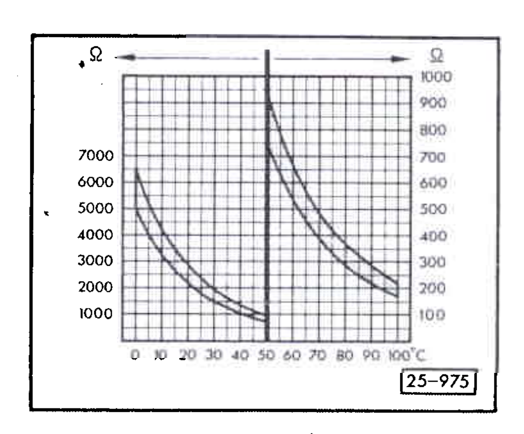
Si la valeur affichée ne varie pas :

- Procéder au contrôle électrique, => page 01-41.

Valeurs de la résistance pour le transmetteur de température

- Couper le contact d'allumage.

- Débrancher la fiche du transmetteur de température de liquide de refroidissement - bleue, à 2 raccords - et mesurer la résistance du transmetteur à l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.



< - Diagramme des valeurs assignées.

POTENTIOMETRE DE PAPILLON : CONTROLE

Nota :

♦ *Sur les véhicules à BV automatique, le câble équipé de la fiche à 4 raccords mène à l'appareil de commande de boîte automatique (J217).*

♦ *En cas de remplacement du potentiomètre, l'appareil de commande de boîte automatique (J217) doit "apprendre" la valeur de tension du potentiomètre neuf :*
=> Boîte automatique 096, Groupe de réparation 01, Audiagnostic, Amener le système en réglage de base.

- Le lecteur de défauts V.A.G 1551 est raccordé.

- Contact d'allumage mis.

- Utiliser le lecteur de défauts en tenant compte des instructions affichées à l'écran :

- entrer le code 1 pour sélection de la "Transmission rapide des données".

- Entrer le code 01 pour l'adresse "Electronique moteur" et valider avec la touche Q.

- Entrer le code 08 pour la fonction "Lire bloc de valeurs de mesure" et valider avec la touche Q.

Lire bloc de valeurs de mesure	HELP
Entrer numéro de groupe d'affichage	XX

< Affichage à l'écran :

- Entrer le code 03 pour la fonction "Groupe d'affichage 03", Tableau récapitulatif des groupes d'affichage => page 01-37.

Lire bloc de valeurs de mesure Q Entrer numéro de groupe d'affichage 03

< Affichage à l'écran :

- Valider l'entrée avec la touche Q.

Lire bloc de valeurs de			
mesure		3	->
1	2	3	4

< Affichage à l'écran :

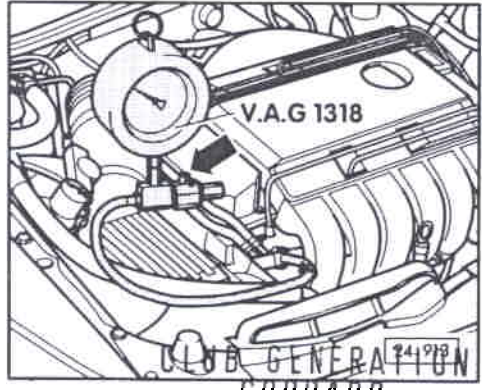
- Relever "L'angle de papillon" dans la zone d'affichage 3.
  Valeur assignée : 9...19 ∠°
- Ouvrir lentement le papillon. La valeur doit augmenter régulièrement et sans interruption.

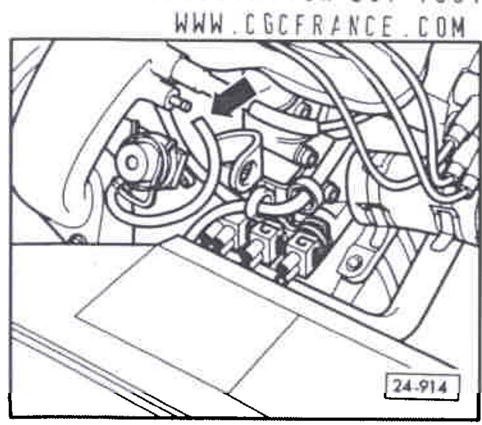
Papillon complètement ouvert
  Valeur assignée : 94...101 ∠°

Si les valeurs assignées ne sont pas atteintes :

- entrer le code 06 pour "Terminer la transmission des données" et valider avec la touche Q.
- Procéder au contrôle électrique, => page 01-41.
- Le cas échéant, remplacer le potentiomètre de papillon (G69).

REGULATEUR DE PRESSION DU CARBURANT ET PRESSION DE RETENUE : CONTROLE





- Le répartiteur de carburant soumis à la pression du carburant doit être recouvert d'un chiffon afin d'éviter les projections de carburant lors de l'ouverture du raccord de contrôle.

< - Raccorder le dispositif manométrique V.A.G 1318 avec l'adaptateur V.A.G 1318/10 au raccord de contrôle.

> *Attention*
>
> ***Le robinet d'arrêt du dispositif manométrique doit être fermé (levier -flèche- perpendiculaire au sens d'écoulement).***

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Mesurer la pression du carburant.
  Valeur assignée : pression d'env. 3,5 bar.

< - Débrancher le flexible du régulateur de pression du carburant -flèche-. La pression du carburant doit augmenter à
  env. 4,0 bar.
- Contrôler l'étanchéité et la pression de retenue en observant la chute de pression au manomètre :
  Au bout de 10 minutes, on doit encore constater une pression de 2,5 bar mini.

Si la pression de retenue redescend à moins de 2,5 bar :

- Lancer le moteur et couper le contact d'allumage après établissement de la pression du carburant. Simultanément, pincer de façon étanche le flexible de la conduite de retour -bleue- et observer la chute de pression au manomètre.
  Si la pression de baisse pas, le régulateur de pression du carburant est défectueux.

Si la pression retombe :

- ♦ Défaut d'étanchéité des raccords de conduites.
- ♦ Défaut d'étanchéité des bagues-joints ou du joint du répartiteur de carburant.
- ♦ Défaut d'étanchéité des injecteurs.
- ♦ Défaut d'étanchéité du clapet anti-retour de la pompe à carburant.
- ♦ Défaut d'étanchéité du dispositif manométrique (robinet d'arrêt).

Nota :

Avant de retirer le dispositif manométrique, laisser s'écouler le carburant du dispositif de mesure.

INJECTEURS : DEPOSE ET REPOSE

Dépose :

- Déposer les guides de câbles d'allumage.
- Débrancher le flexible d'admission venant du débitmètre d'air massique à fil chauffant et le flexible allant à l'électrovanne du réservoir à charbon actif, sur l'ajutage de papillon.
- Débrancher la fiche du potentiomètre de papillon et du clapet de stabilisation de ralenti.
- Décrocher le câble d'accélérateur.
- Débrancher et obturer les durites venant de l'ajutage de papillon.
- Débrancher le raccord de flexible du tuyau de chauffage.
- Désenclencher les conduites de carburant sur le couvre-culasse et les débrancher du répartiteur de carburant.
- Débrancher le flexible de dépression du régulateur de pression du carburant.
- Déposer la partie supérieure de la tubulure d'admission.
- Désenclencher les câbles allant vers les injecteurs du puits de câbles.
- Déposer le puits de câbles.

- Déposer les injecteurs et le répartiteur de carburant.

Nota :

Si les injecteurs sont fixés trop solidement dans les alésages de la partie inférieure de la tubulure d'admission, les soulever légèrement avec la clé à fourche ouverture 16 sous le corps d'injecteur.

Repose :

La repose s'effectue dans l'ordre inverse des opérations.

Nota :

Lors de la repose des injecteurs, veiller à ce que les joints toriques ne soient pas endommagés et à ne pas les détériorer. Pour faciliter le montage, humecter légèrement d'huile les joints toriques.

INJECTEURS : CONTROLE

- Partie supérieure de la tubulure d'admission déposée => page 24-32.

Alimentation électrique : contrôle et résistance des injecteurs : contrôle

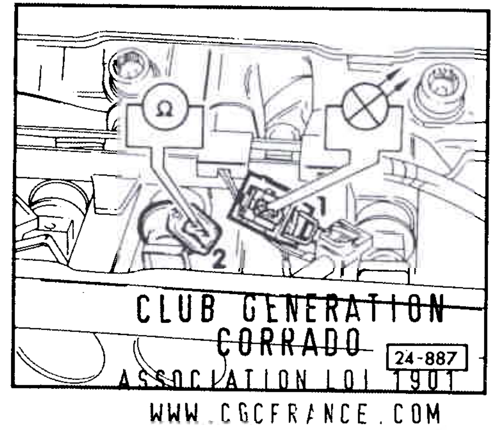
- Débrancher la fiche de tous les injecteurs.

- Contrôler la résistance au raccord -2- de l'injecteur, à l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.
  Valeur assignée : 15...21,5 Ω

Si le résultat de mesure est 0 Ω :

- Rechercher et éliminer le court-circuit, remplacer l'injecteur défectueux si nécessaire => page 24-32.

- Débrancher la fiche du transformateur d'allumage.



< - Contrôler séparément l'alimentation électrique de chaque injecteur. Pour cela, raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594 à la fiche -1-.

- Actionner le démarreur.

La diode électroluminescente doit vaciller.

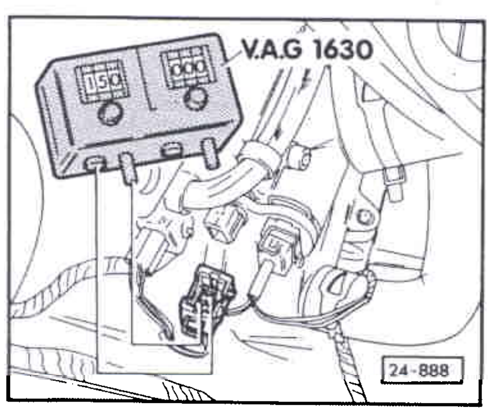
Si la diode électroluminescente ne vacille pas :

- Rebrancher la fiche sur la connexion de l'injecteur.

- Rechercher la coupure du câble des injecteurs (N30...N33, N83, N84) allant vers l'appareil de commande et l'éliminer, => page 01-41, étapes de contrôle 8...13.

Forme du jet et étanchéité : contrôle

- Déposer le répartiteur de carburant au complet avec les injecteurs.



< - Débrancher la fiche venant du transmetteur de température de liquide de refroidissement (G62) - bleue, à deux raccords -.

- Régler le potentiomètre numérique V.A.G 1630 sur 15 kΩ.

- Raccorder au V.A.G 1630 la fiche venant du transmetteur de température de liquide de refroidissement, à l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594.

Nota :

A la place du V.A.G 1630, il est également possible de brancher le côté 15 kΩ du double adaptateur V.A.G 1490 sur la fiche du transmetteur de température de liquide de refroidissement.

- Les fiches des injecteurs restent branchées.
- Les conduites d'alimentation et de retour sur le répartiteur de carburant restent raccordées.
- Régler les verres gradués de V.A.G 1602 sur les écarts latéraux des injecteurs.
- Maintenir les injecteurs dans les verres gradués.
- Actionner le démarreur pendant quelques secondes et observer le jet.
- Le jet de carburant doit être identique pour tous les injecteurs.
- Mettre le contact d'allumage pendant env. 5 secondes et contrôler l'étanchéité des injecteurs.

Il ne doit pas s'écouler plus de 2 gouttes/minutes par injecteur.

Nota :

- ♦ *Lors de la repose des injecteurs, veiller à ne pas endommager les joints toriques du répartiteur de carburant.*
- ♦ *Remplacer les bagues-joints endommagées.*

- Interroger et effacer la mémoire de défauts => page 01-8. Le défaut "Transmetteur de température de liquide de refroidissement -G62 défectueux" provoqué par le contrôle est ainsi effacé.

TRANSMETTEUR DE TEMPERATURE DE TUBULURE D'ADMISSION : CONTROLE

Contrôle à l'aide du lecteur de défauts V.A.G 1551 commuté sur la fonction "Lire le bloc de valeurs de mesure" ; contrôle lorsque le contact d'allumage est mis.

- ● Moteur coupé.
- Dévisser le transmetteur de température de tubulure d'admission et le raccorder de nouveau à la fiche de raccordement.
- Obturer le taraudage du transmetteur.
- Lancer le moteur.
- ● Le lecteur de défauts V.A.G 1551 est raccordé et amené sur la fonction "Lire bloc de valeurs de mesure" (numéro de groupe d'affichage 03), => page 01-37.

Lire bloc de valeurs de			
mesure		3	->
1	2	3	4

< Affichage à l'écran :

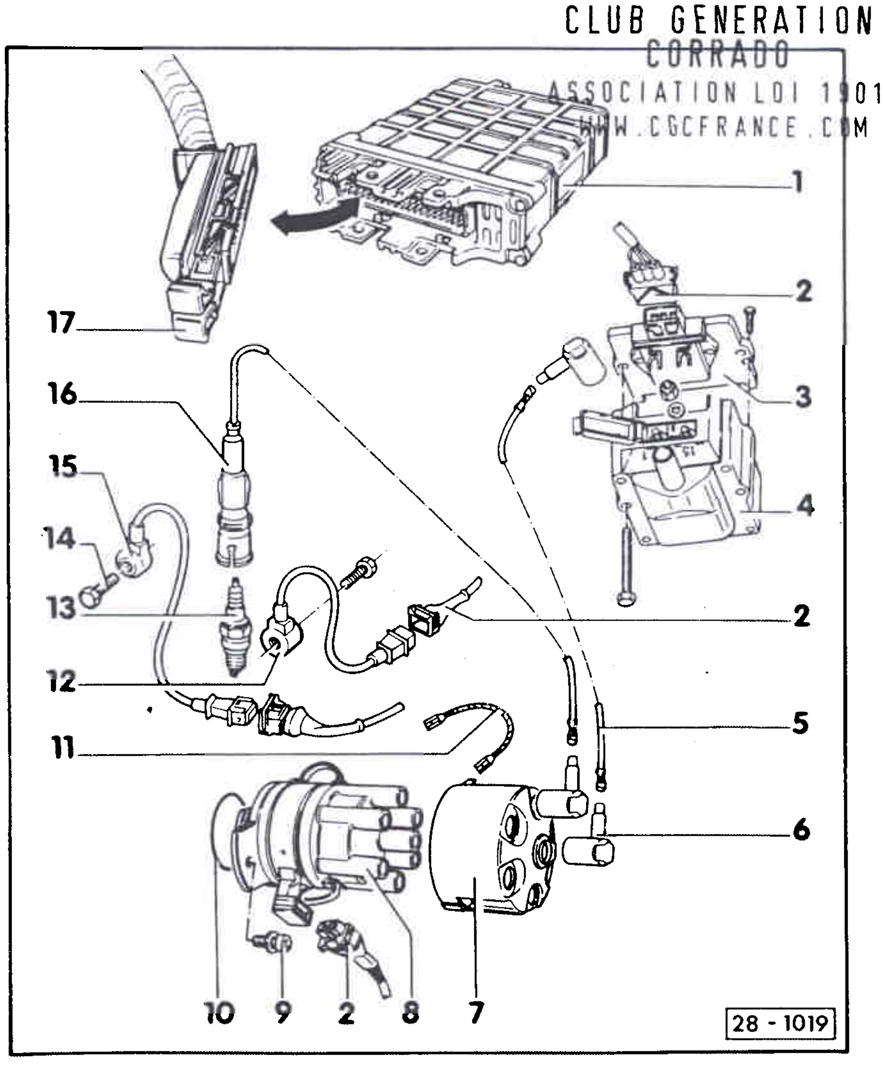
- Relever la valeur indiquée dans la zone d'affichage 4 "température de la tubulure d'admission" (env. température ambiante).
- Vaporiser le transmetteur de réfrigérant en aérosol modèle courant.

La température affichée doit baisser.

- Entrer le code 06 pour "Terminer la transmission des données" et valider avec la touche Q.

Si la valeur affichée ne varie pas :

- Procéder au contrôle électrique => page 01-41, étape de contrôle 22.
- Le cas échéant, remplacer le transmetteur de température de tubulure d'admission.



SYSTEME D'ALLUMAGE ET D'INJECTION MOTRONIC

Allumeur : désassemblage et assemblage => page 28-3.

PARTIE ALLUMAGE : REMISE EN ETAT

Partie injection : remise en état => page 24-4.

Mesures de sécurité => page 28-6.

Bougies d'allumage => page 28-5.

Nota :

♦ *Les composants repérés par le symbole * sont contrôlés par l'autodiagnostic => page 01-1.*

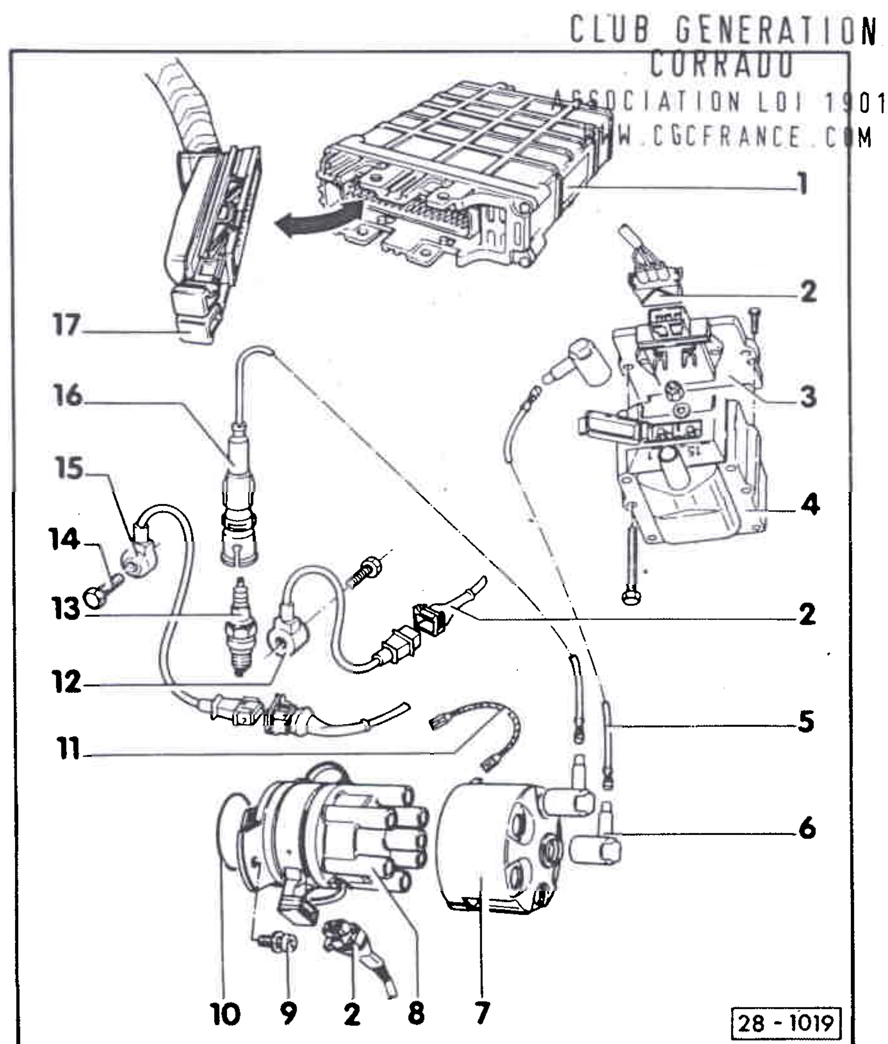
1- Appareil de commande Motronic (J220)*

2- Fiche de raccordement

3- Etage final de puissance du transformateur d'allumage (N157)

4- Transformateur d'allumage (N152)

5- Câble d'allumage



6- Fiche coudée

7- Capuchon d'antiparasitage

8- Tête d'allumeur

9- 10 Nm

10- Joint torique
♦ Remplacer en cas d'endommagement.

11- Liaison à la masse

12- Détecteur de cliquetis 2 (G66)*, 20 Nm

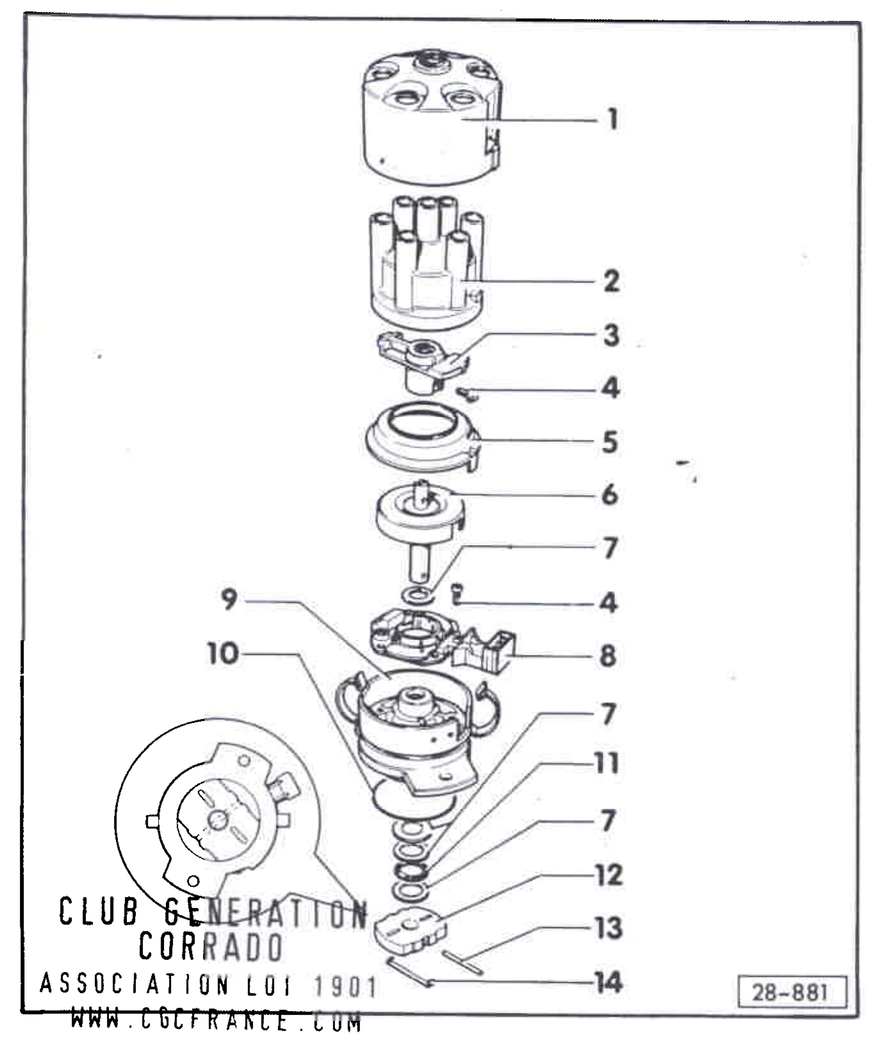
13- Bougie d'allumage, 25 Nm
♦ Déposer et reposer avec 3122B.

14- 20 Nm

15- Détecteur de cliquetis 1 (G61)* 20 Nm

16- Fiche de bougie
♦ Utiliser l'outil 3277 pour la débrancher et la rebrancher.

17- Fiche de raccordement
♦ Ne la débrancher que lorsque le contact d'allumage a été coupé pendant au moins 20 s.



Allumeur : désassemblage et assemblage

1- Capuchon d'antiparasitage

2- Tête d'allumeur

3- Rotor d'allumeur
- ♦ 1 kΩ
- ♦ Remplacer

4- 5 Nm

5- Capuchon antipoussière

6- Arbre d'allumeur
- ♦ Repérer l'accouplement -12- par rapport à l'arbre d'allumeur -6-.
- ♦ Extraire après dépose de la goupille de serrage -13-.

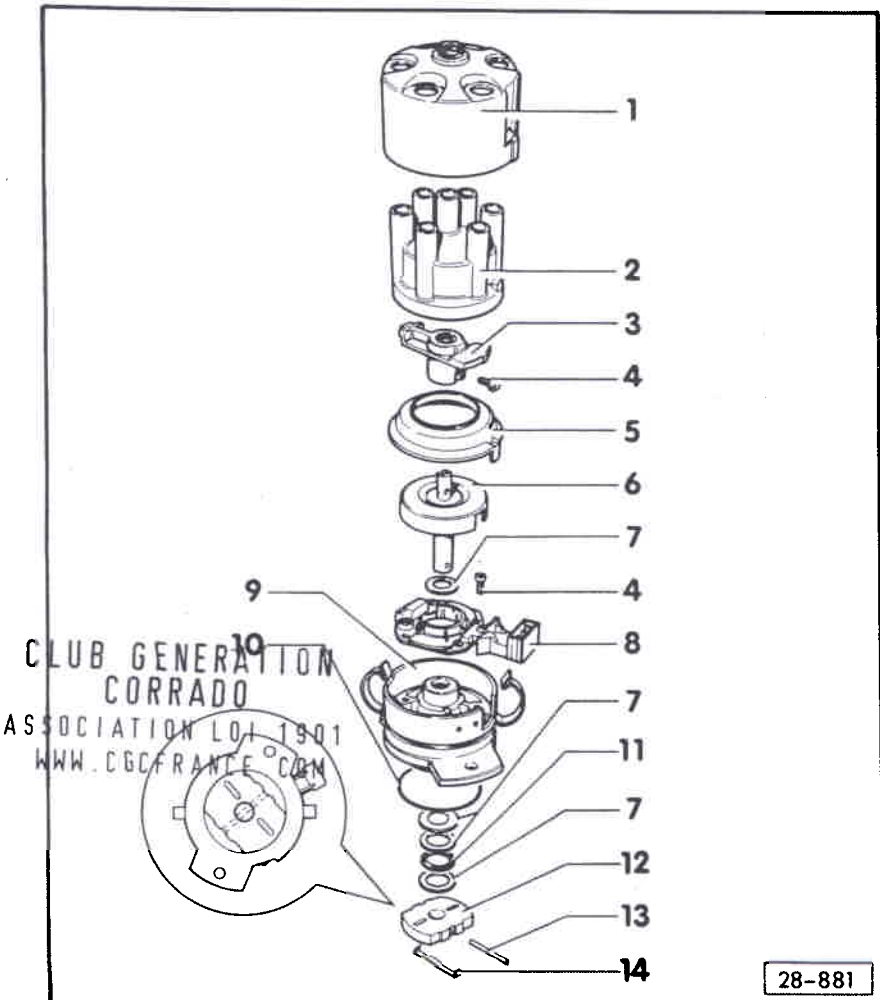
7- Rondelles de compensation

8- Transmetteur de Hall
- ♦ Contrôler => page 28-10.

9- Boîtier d'allumeur

10- Joint torique
- ♦ Remplacer en cas d'endommagement.

11- Rondelle en plastique



12- Accouplement
- ♦ Avant la dépose, repérer la position de l'accouplement par rapport à l'arbre d'allumeur.

13- Goupille de serrage
- ♦ Remplacer

14- Agrafe de sûreté

CARACTERISTIQUES DE REGLAGE, BOUGIES

Point d'allumage	Contrôle avec le lecteur de défauts V.A.G 1551 => Contrôle du ralenti, Groupe de réparation 24
Ordre d'allumage	1-5-3-6-2-4
Bougies d'allumage[1)2)]	
VW/Audi	101 000 025 AA
Désignation du fabricant	C9 MCC
Ecartement des électrodes	0,7...0,8 mm
Couple de serrage	25 Nm

1) Valeurs actualisées => Classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti".

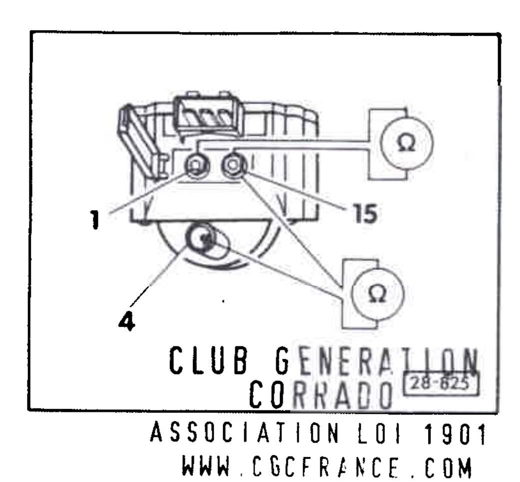
2) Utiliser l'outil 3277 pour retirer et mettre en place les fiches de bougies.

MESURES DE SECURITE

Afin d'éviter tous dommages corporels et/ou la détérioration du système d'allumage et d'injection, tenir compte de ce qui suit :

- Ne pas toucher ni débrancher les câbles d'allumage lorsque le moteur tourne ou se trouve au régime de lancement.
- Ne débrancher et rebrancher les câbles du système d'allumage et d'injection - y compris les câbles des appareils de mesure - que lorsque le contact d'allumage est coupé.
- Si le moteur doit tourner au régime de lancement sans être lancé (par ex. pour le contrôle du taux de compression), débrancher la fiche du transformateur d'allumage.
- Ne pas raccorder de condensateur à la borne 1 (-).
- Ne pas remplacer le rotor d'allumeur de 1 kΩ (repère : R1) par un autre modèle, même en cas d'antiparasitage radio.

TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE : CONTROLE



- Débrancher la fiche de raccordement et le câble d'allumage du transformateur d'allumage (N152).

< - Contrôler la résistance primaire à l'aide du multimètre à main 1526 entre les bornes 1 et 15.
  Valeur assignée : 0,5...0,7 Ω

- Contrôler la résistance secondaire à l'aide du multimètre à main entre les bornes 4 et 15.
  Valeur assignée : 3...4 kΩ

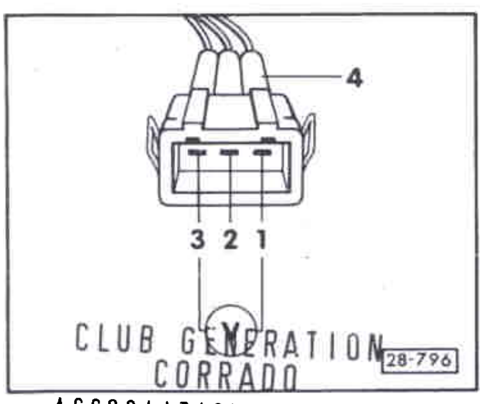
Si les valeurs assignées ne sont pas atteintes :

- déconnecter la tresse de masse de la batterie.

- Déposer le transformateur d'allumage et dévisser l'étage final du transformateur d'allumage (N157).

- Réitérer le contrôle.

ETAGE FINAL DU TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE : CONTROLE



- Aucun défaut stocké en mémoire.
- Contrôle électrique du Motronic satisfaisant => pag 01-41.
- Transformateur d'allumage en bon état.

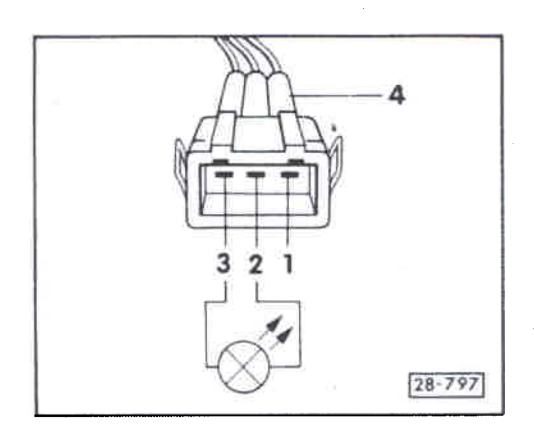
Alimentation électrique : contrôle

- Débrancher la fiche de raccordement du transformateur d'allumage.

< - A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 commuté sur mesure de la tension aux contacts 1 et 3 de la fiche débranchée -4-.

- Mettre le contact d'allumage.
  Valeur assignée : env. tension de la batterie.

- Couper le contact d'allumage.



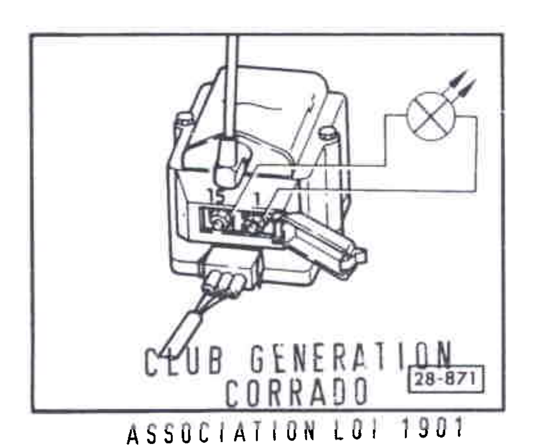
Activation : contrôle

< - A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594 et des adaptateurs V.A.G 1594/15, raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 aux contacts 2 et 3 de la fiche -4-.

- Actionner le démarreur et contrôler le signal d'allumage de l'appareil de commande Motronic.
  La diode électroluminescente doit vaciller.

Si la diode ne vacille pas :

- Remplacer l'appareil de commande Motronic (J220).
- Brancher la fiche -4- et le câble d'allumage sur le transformateur d'allumage.



< - Raccorder la lampe témoin à diodes avec les câbles auxiliaires et les bornes aux contacts 1 et 15 du transformateur d'allumage.

> *Attention*
>
> ***Lors du contrôle suivant, ne pas toucher les connexions du transformateur d'allumage, ainsi que les câbles de contrôle.***

- Mettre le contact d'allumage.
  La diode électroluminescente doit s'allumer pendant 1...2 secondes.
- Actionner le démarreur.
  Les diodes électroluminescentes doivent vaciller ; le cas échéant, remplacer l'étage final (N157).

TRANSMETTEUR DE HALL : CONTROLE

Nota :

Contrôle à l'aide du boîtier de contrôle V.A.G 1598/18 => page 01-41, étape de contrôle 19.

Si l'on ne dispose pas de boîtier de contrôle, vérifier le transmetteur de Hall en procédant comme suit :

Alimentation électrique : contrôle

- Débrancher la fiche du transmetteur de Hall (allumeur).
- A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 commuté sur mesure de la tension aux contacts extérieurs de la fiche.
- Mettre le contact d'allumage.
  Valeur assignée : 4,5 V mini.

Si la tension affichée est nulle :

- couper le contact d'allumage.
- Contrôler les câbles d'après le schéma de parcours du courant ; si nécessaire, remplacer l'appareil de commande Motronic (J220).

Fonctionnement : contrôle

- Débrancher le fusible 18.
- Retirer le protecteur caoutchouc de la fiche du transmetteur de Hall et brancher la fiche sur le transmetteur.

- Raccorder la lampe témoin à diodes V.A.G 1527 avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594 au câble central et au câble auxiliaire marron/blanc de la fiche du transmetteur de Hall.

- Actionner le démarreur.
  La diode électroluminescente doit vaciller ;
  le cas échéant, remplacer le transmetteur de Hall.